۷۶۳

سوال در حساب

گوشواری را در اشتم از لعل و مروارید دُر

وزن یک مثقال وزن آن لعل صعو گوشوار

[illegible] دو دانه زر و لعل و صوت

لعل مثقالی [illegible] از چهار

[illegible] و بلیت درهم براد

[illegible] ان در ان داد و [illegible]

[illegible] در [illegible] اسم [illegible]

[illegible] از [illegible]

جواب

حل از [illegible] از لعل و دانه و نقش

[illegible] در [illegible] اصل [illegible]

هشت وزن لعل ثلث و ثمن مثقال تمام

هشت [illegible] احسان وقیمتش گویم [illegible]

چهارده دینار کم ربع است [illegible]

قیمت او [illegible] هشت [illegible]

گوشوار را که وصف [illegible] بیان فرموده

قیمت وزنش [illegible] با تو گویم گر [illegible]

در کم و [illegible]

[illegible]

3

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

حمداً لمن جعل الأرض مهاداً والجبال أوتاداً وفجر خلالها [illegible]

وشكراً لمن بنى بالقدرة السبع الشداد وحرسها عن [illegible] فيها [illegible]

ومن ذكرك يا من رفع الأوهام والأفكار [illegible] القدس [illegible]

كونك أرفع من الأوهام [illegible] خطر بالبال [illegible] محمد [illegible]

الأفهام والأنظار كلما خطر بالبال صلى الله على محمد سيد [illegible]

سرادقات العزة [illegible] والإجلال [illegible] الإمامة والولاية [illegible]

سماء فتوة [illegible] والله الغني [illegible] الأنظف [illegible]

فإن أفقر عباد الله [illegible]

كثير الشر [illegible]

وزاده حلاوة عفى الله [illegible] وتعرف [illegible]

الأفكار [illegible] الأرض [illegible] الكلام [illegible]

غير [illegible] عظمة [illegible] العالم [illegible]

أعني [illegible] العلماء الأعصار [illegible]

حشره [illegible] كما غفل [illegible]

الأمر [illegible] الكلام [illegible]

الأمصار [illegible] المقام [illegible]

بيان [illegible]

المرام

١٠

٩

۱۴

۱۱

وبه نستعين

بسم الله الرحمن الرحيم [illegible] وبسط على [illegible] سراج

الحمد لله الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا ورفع خضراء ذات البروج و[illegible] خلق سبع سموات

[illegible] وبسط [illegible] ذات [illegible] فجاج [illegible] على [illegible]

[illegible] في ستة ايام [illegible] الامر [illegible] على [illegible] وكان [illegible]

ومن الارض [illegible] والصلاة على من [illegible] على [illegible] منصورا وعلى آله [illegible]

كما كان في الكتاب [illegible] وبالغيب [illegible] دار [illegible]

ورود [illegible] محمد الذي [illegible] ما دام [illegible] النجوم [illegible]

واصحابه نجوم الاهتداء [illegible] بمواقع النجوم [illegible]

عز [illegible] والبيانية [illegible] الحقيقية [illegible] التعليم [illegible] الارجاء والاقطار

فذلك [illegible] مدارس العلوم [illegible] صورة النجوم والاقطار [illegible] الى [illegible]

[illegible] الماء [illegible] الرواة [illegible] [illegible] على [illegible] [illegible]

فذلك [illegible] القوم [illegible] لا يهتدون الى [illegible] الاخوان التي [illegible]

[illegible] في [illegible] هذه الفنون

[illegible] منها

الرواه [illegible]

بحر او قبس لعلكم تصطلون [illegible]

[illegible] قواعد [illegible] عن ضبط القواعد [illegible] التي [illegible]

الى [illegible] الطباع [illegible] واولى [illegible] التي [illegible] الالباب [illegible]

منها ما هو اشرف واعلى [illegible] قدرا [illegible] الالباب [illegible]

فيها الكتاب [illegible] [illegible] [illegible]

كتب لطيفة شريفة ورسائل مضبوطة [illegible] الافلاك [illegible]

عن الارتقاء [illegible] النهاية [illegible] الادراك في دراية [illegible] المختصر

الاذهان في تقاسيم الافلاك الى [illegible] [illegible]

الهيئة في القبول [illegible] [illegible] المحصلون

الاكابر والافاضل واشتغل به [illegible] الماجد [illegible]

علماء في الشروح [illegible] والله [illegible] الجروح [illegible] المتن من

شرحا يذلل الصعاب [illegible] عن اللباب [illegible] على بعض [illegible]

ونشير الى ما في الشروح من الزلل [illegible] على [illegible] في الكتاب [illegible]

الفوائد واستنبطه من الزوائد مقتصرا على حل ما في الكتاب [illegible] التعرض [illegible]

المسائل معرضا عن الاطناب [illegible] تذكرة [illegible]

[illegible]

الاصول [illegible]

عنبر مفضض على اشكال تقويمه ذي خضرة زعفران ان بحر
وقمر زبرجدية حليته بكحلة نظيره ذي جوهرة وصفاء وهي ان العدل وان
وبهائه وخدمة لشدة ومكان عبرة الجنان والامان ووضع منبر الشرع بنجوم زاده وانه
من نشر الجود والاحسان وبسط الامن والامان فخر رياض الفضل بحيث النفس الفائق
وقمع بنيان البخل والاغتصاب فخر رياض الفضل نقدا ونقضا الورى بحر الذي
بيمن تقويته ودرج نامه وطبعه العلوم باسره فلك العلى جبر الورى بحر
كلما يعقول او يعقولا نمنت الضحى بدر الذي بكف الاكان باهر
علم الهدى بهمات بكف كالبحر الزاخر نوره شباه في سلطنة
كالسحاب الماطر والى للعمر بكف الزنة بعلياء ونور جدله الله
نور السعادة في وجنة زاهر بل هو نور جده طفلا بالامير الاعظم
الاعظم مالك رقاب وولد جده سلطان بن سلطان بن
في الارضين مغيث الله والحق والدين امير تيمور كوركان خلد الله تعالى
السلطان الغ بيك بن شاهرخ بن الزوال وقيد دولته بابده
شموس سلطنته ما دارت النجم على الافلاك الدائرة
على الكمال ما دامت النجم مدة
اوساط النجم الفهم

انصار اوليائه واخذل اعدائه
اعدائه واهدم ظلال الرافة على كافة الانام الحمد ذو الثناء
في القبائل بالايام بالنبي واله الاكرمين الوجود افضاله الكفاء
باللسان على جميل لمه علم الوجوب الوجود الاول الكمال نقض
الكفو اي الشكل ومصدر كفاء اي بجازاه على الثاني يكون منصوبا على الحال
او الاصل حمدا لله حمدا كفاء افضاله والصلوة هي الدعاء وصلوة الله رحمة كما اي
انضم والافضال الاحسان والصلوة اي خير من بنا اي
وهو انسان مبعوث الى الخلق بامر من الله او الرسول له خص بشريعة
ارتفع او منقول من النبي وهو الطريق محمد واله هو القلب لطائف نفيض
اهل الاشراف يقول العبد الفقير المحتاج الى رحمة الباري موسى بن محمد بن محمود الملقب
بالتفضل والاحسان ذو نصاب ان الكتاب في بيان البسائط العالم
وفيه موسوم الملخص الفن في الكتاب الجغميني نعم الجواهر والاعراض يمكن ان يكون
هو العلم الباحث عن احوال الاجرام البسيطة العلوية
المراد بهيئة العالم علم الهيئة الذي يبحث عن احوال الاجرام ما يلزم منها
والسفلية من حيث الكمية والكيفية والوضع والحركة اللازمة لها وما يلزم منها
وانما اطلقنا القول في البسائط لتعلقه به الناظرين وشمل المصنف
تعرضوا لها بحيث ان المحيط منها الاكر على الارض والملك
معا ذكره هي ما يتذكره لكل عالم تلك البسيطة الجبل فاصدقه
ومن ذلك الالفاظ ولو خفيفا واستغنى بها الكتب المعالي
قبل اللفظ الكتاب

لمعنى كى الاركان بعيد
كثيرة الملخص في الرتبة ليكون اسمه ليكون مقتضيا معناه
المكلم ونسبة الملخص بالدلالة اللغوية [illegible] قراءة اى
باعتبار وجه التسمية ايضا والاولى الذى هو [illegible] اللغوى الاصطلاحى
ايضا وبهذا الوجه [illegible] من غير الاحاطة [illegible] بعينه
التسمية [illegible] على الارتجال [illegible] والمراد [illegible] الصنفين
والحاصل ان [illegible] النقل بلا اخلال [illegible] على نفسه [illegible]
بل هى على طريقة [illegible] وذلك [illegible] احوال
بالنقدية الصدع على مقاصد الكتاب [illegible] العلوية وفى الاخرى [illegible] بعض
ومقالتين يبحث فى احدهما عن اجرام [illegible] يشتمل على [illegible]
ومقالتين [illegible] منها المقدمة لما ذكر ان [illegible] الاجمال [illegible] التى
التفصيلية [illegible] الطبيعية منها على كل منهما على سبيل [illegible] الطبيعية
ومقالتين اراد ان يشير الى فى كل [illegible] الاجسام [illegible]
من اول الامر [illegible] احاطة [illegible] فى بيان اقسام [illegible] على قوم
اى جواهر يمكن ان يفرض فى كل منها خطوط [illegible]
يطلق الجسم على مقدار يمكن ان يفرض فيه الخطوط [illegible] التفصيل
ويسمى جسما تعليميا على [illegible] انما على
المذكورة [illegible] تفصيل الاجرام العلوية هى المقصد الاقصى فى
[illegible] ان يذكر فى [illegible] بالذكر فى
الفن فلا يناسب ان [illegible] بيان اقسام الاجسام [illegible] ولم يعرض

التمام عبارة عن مولانا كمال الدين والشيخ السيد الملم عن مولانا
نظام الدين والشارح صاحب التحفة والفاضل [illegible] مولانا فضل الله [illegible]

ولم يعرض لعرفه ما ذكر فيه [illegible]
استدارة [illegible] الصلب [illegible] المراد [illegible]
نقد [illegible] بعضها [illegible] على ان الاول [illegible]
بحيث [illegible] لكونه بعضها [illegible] الاجسام البسيطة [illegible]
ان [illegible] فيها [illegible] الاجسام [illegible] النقد [illegible] الاول [illegible]
الدنيا [illegible] من [illegible] الذى [illegible] فى [illegible] المقدمة [illegible]
[illegible] والمشتورة [illegible] الاعلى [illegible] الاجرام [illegible]
الاشكال [illegible] التفصيل [illegible] الطبيع [illegible]
فى المقدمة [illegible] ان يشير الى [illegible] الاعرف [illegible]
الالة الذى [illegible] الاستدارة [illegible] العالم [illegible]
وكنه [illegible] على [illegible] احاطة [illegible]
ولا [illegible] اقسام [illegible] الافلاك [illegible]

[illegible]

وأما ما يتعلق بها من الكواكب متحركة بالذات على الكواكب [illegible] سيارة
وأما الدوائر التي [illegible] يعرض للكواكب [illegible] وقرب منه
والكواكب وأما قدم الثوابت على العظيمة الأفلاك والكواكب [illegible] والقوس
ثم الكواكب وأما [illegible] الثوابت الأولى [illegible] بحيث هي الصورة والمصورة [illegible] ان
المنطقة [illegible] السيارات [illegible] الثوابت [illegible] الصورة [illegible] ثم
عدد الأفلاك [illegible] بطليموس [illegible] الضعيف لا يعقد [illegible]
الا ان عددها وعشرون وقال عبد الرحمن الصوفي [illegible] الأفلاك [illegible]
الصورة [illegible] الصغيرة [illegible] والحقيقي وكان [illegible] الدوائر [illegible]
نظرا الى ان [illegible] بعض الأوضاع [illegible] الدائرة [illegible]
[illegible] يمكن ان يعرض [illegible] دائرة [illegible] المحيط
وقد يطلق الدائرة على [illegible] الكواكب [illegible]
مستو يحيط به خط [illegible] الدائرة [illegible] الاقطار والمركز
وقد وأحد الى جميع [illegible] الدائرة [illegible] الاقطار [illegible]
ربع الى ان [illegible] والقوس [illegible] وكانها [illegible] وأحد [illegible]
المكوكب [illegible] ستة [illegible] والاوفاق [illegible] الرابع [illegible]
والقسمة [illegible] الخطوط [illegible] وسط الاوج [illegible]
النقطة [illegible]

والكوكب جرم كري مركوز في الفلك
منيرة في الجملة [illegible] بعض الأفلاك [illegible] ويعرف
افضل البروج [illegible] والمربعة [illegible] الأفلاك المدار [illegible] وبعض الخارج
والدرجة [illegible] الوسطى [illegible] والمربعة [illegible] بعض [illegible]
الاوج [illegible] اليه [illegible] الباب الخامس [illegible]
كما تتضمن على [illegible] البروج [illegible] ان الكواكب [illegible]
فحين يعدون [illegible] والاول [illegible] ان يكون [illegible]
كما [illegible] الاول [illegible] والثالث [illegible] والرابع [illegible] العدد [illegible]
او [illegible] الاول [illegible] الثالث [illegible] والاعواد [illegible] الكرة [illegible]
او [illegible] الخطوط [illegible] واما [illegible] الاول [illegible] الشكل [illegible]
فمنه [illegible] الكتاب [illegible] على [illegible] الحركة [illegible]
[illegible] الشكل [illegible] على [illegible] ثانيا [illegible]
[illegible]

٢٦

فصل

[illegible]

والقسمت الى الاربعة [illegible]

مختلف الحقائق كالهيولى

والصورة [illegible]

كان حق العبارة ان يقول

ولكن القسمت [illegible]

مختلفة الصور لكنه [illegible]

بالحقيقة [illegible]

ارادة الحقيقة [illegible]

٢٥

الا بما المقصود [illegible]

ومن نظر الى انه منطبقا [illegible]

وذهب [illegible]

[illegible]

الحصة عبارة عن جهة السطح [illegible] المركز [illegible]

فان [illegible]

فيكون الارض [illegible]

[illegible]

احترازاً

عن الطبيعة ... الفقر وقوله ... الحركة العرضية ...

... احترازاً عن ... سنده ... الحركة ...

لا بالعرض ... بالذات ... القسر راجع الى الحركة ...

ولا يكفي ان قوله ... القاسر ... اول الحركة ...

الحركة القسرية ... بالقسر ... بالعرض ...

... قوله لا بالعرض ... الحركة

... الحركة القسرية ... بالذات ... احترازاً عن ...

... الحركة القسرية ... المبدء ...

ان ... راجع الى المبدء ... بالذات ان ... بالعرض ...

[illegible]

قوله نظ

انواع

فان عدد الحيوان يرتقي الى الف واربعمائة وستمائة

في البر وتمامه في البحر وانواع النبات لا يمكن

حصرها وعدد انواع المعادن خمسمائة وستون حروف

المبدء ليقال للكل ... وجوده ... عنه وجود ...

[illegible]

[illegible] الكواكب [illegible] كالانار

[illegible] السابعة [illegible]

الفلكية [illegible] بسيط [illegible]

دون [illegible] كان طالبا [illegible]

طالبا للسفل [illegible] للعلوية [illegible]

والتوازن ان كان [illegible]

[illegible] بالافلاك [illegible] والطبع والطابع [illegible]

[illegible] خارج [illegible]

والطبعي [illegible] الافلاك [illegible]

الصور الذاتية [illegible]

[illegible] والعالم [illegible] البسيط [illegible]

في عرض العالم اي في [illegible] ان يكون الشكل الذي [illegible]

في الاشارات [illegible] واحدة والكرة [illegible] جميع الخطوط [illegible]

بيانه في مادة [illegible]

ان يفرض في داخله نقطة [illegible]

هنا السطح [illegible]

[illegible]

[illegible] واحدة [illegible]

اما طبعا [illegible] واحد [illegible]

[illegible] اي [illegible] الاشكال [illegible]

الا ان [illegible] الاشكال [illegible] الرابع [illegible]

الاثر [illegible] الاشكال [illegible]

[illegible] العرض [illegible]

وبعضها خارجة [illegible]

[illegible] الكلات [illegible]

[illegible] الارض [illegible]

الكلات [illegible] العنصرية [illegible] الارض [illegible]

[illegible] الاثيرية [illegible] الارض [illegible]

[illegible] الاوضاع [illegible]

في الجبال [illegible] الارض [illegible]

[illegible]

٣١

الربع ثمانيات وكل ميل اربعة آلاف ذراع وكل ذراع اربعة وعشرون اصبعا
وكل اصبع ست شعيرات مضمومة البطون للظهور هذا على راى المتأخرين واما على راى
المتقدمين فكل ميل ثلاثة آلاف ذراع وكل ذراع اثنان وثلاثون اصبعا وعلى الوجهين
كل ميل ثلث فرسخ [illegible] الف
اصبع بالحساب [illegible]

[illegible]

وذلك لان نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى قطر الارض [illegible] كنسبة سبع عرض شعيرة الى ذراع [illegible]

[illegible]

٣٣

[illegible] ولكن [illegible] وذلك [illegible]
[illegible] قطر الكرة [illegible] سبع عرض شعيرة الا [illegible] قطرها ذراع [illegible] الف [illegible]
ونصفه [illegible] ربع [illegible] الف [illegible]

[illegible] سبع عرض شعيرة الى ذراع [illegible]

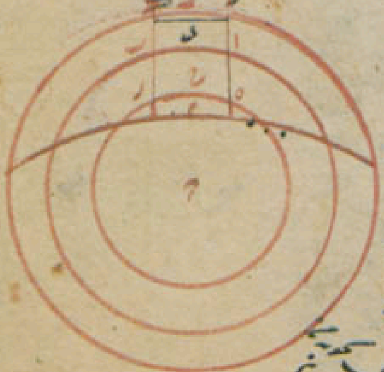
[illegible]

المدمن او الفطر على ادر ... يسخون ... الفنحج
الفان ... على الاركان ... على ارى الهند
الا ان الغبار ... ولكن ... على ... الاوروب
ولو ... انفصلا ... الا ... ان ... الارض ... الاكان
الكلام ... بعده ... ولكن ... بالارض ... واحدا
لا ... كون ... وطح بعض ... ليس ... الارض ... لا ... جبال
... كره واحده ... ولكن ... الارض ... المكون
ثم ... الاسراج ... الارض ... الطبع ... الواضح ... المعدوم
والسبب ... ان الارض ... الباب ... الطبع ... عن الابار ... الملو
ثم بعو ... ان ... الفر ... الطول ... اكبر من الاكبر
... الشمس ... العالم ... المسافة ...
... [illegible]

اذ على كلام ... التموج ... ذلك
سوحا ... لكبر ... الحساب ... بونها

لو ... اكبر المساحات ... اكبر المعادن
... كان ... اذ ... قد ... بعض ... الثابتات
... المياه ... قد ... ملك ... معادن
... الصا
... ٤٢٠

مركز العالم وان ... كان ... مرتفع
سطح الكره كلما كان ابعد ... از ... فانه ... ضد
المركز كان ... ابعد ... الى الاسفل فانه ... اب
... سطح ... المركز العالم ... ادا ... الارض
كره الارض ... مركز العالم ... طرف ... على ... مركز العالم
عليها دائره ... ب ... و ... دائره ... بحر
الانهار ... الارض ... على ... البحر ... دائره
يبعد ... الارض ... عنه ... ان ... اللاري كون
... ارتفاع ... الاسفل ... الماء ... والارض
٥ ... الارض ... العرب ... الاسفل ... الماء ... قرب
الانهار ... الان ... الارض ... الماء ... مكى ... الحيوان
وكذا الموارد ... الاسفل ... الماء ... الاقرب ... ادنى
ادعطه ... الاسفل ... الانهار ... عن ... كلمين
واء ... الحجر ... الاسفل ... الاخر ... ما لابد
كذبا ... الارض ... ما ... الاسفل ... فالافضل ... بعده
... جميع الاجزاء ... [illegible]



فلا ينافي [illegible] الماء [illegible] الاد خف
اعلم ان [illegible] البخار [illegible] الهواء [illegible] والماء [illegible]
الى [illegible] على [illegible] الاسفل [illegible] الافلاك [illegible]
مستديرا [illegible] ولهذا [illegible] حركة [illegible] الفلك [illegible]
الكثيفة [illegible] الهواء [illegible] والعصر [illegible] يكون [illegible] الطبقة
ومن [illegible] الاستدارة [illegible] [illegible]
ثم يسقط [illegible] الغبار [illegible] يكون [illegible] الى [illegible]
جميع اجزاء الفلك [illegible] في البلاد [illegible] العلوية [illegible]
اكثر [illegible] الحركة [illegible] في [illegible] الهواء [illegible]
جميع الاجزاء [illegible] اللطيف [illegible] الهواء [illegible] الى [illegible]
على الاصول [illegible] [illegible]
[illegible] الكثيف [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

تعقد [illegible]

وهي تسع طبقات [illegible] الاثيرية
[illegible] الافلاك طبقة الارض [illegible] المركز [illegible] الطبقة [illegible]
نحو المركز [illegible] الطبقة [illegible] ثم الطبقة [illegible]
مائي [illegible] [illegible] ثم الطبقة الزمهريرية [illegible] البارد [illegible]
فيها [illegible] للارض [illegible] [illegible] العالي [illegible]
الهواء المجاور للارض [illegible] [illegible] الهواء [illegible]
[illegible] الابخرة [illegible] ثم طبقة الهواء [illegible]
والرعد والبرق [illegible] [illegible] [illegible]
ثم الطبقة الدخانية [illegible] ثم طبقة النار [illegible] الطبيعي
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

مركز الشمس مجموع الافلاك [illegible]

[illegible]

وان تلك الكرات كلها [illegible]

كرة الاشكال صحيحة الا ان الارض [illegible]

[illegible]

ثم فلك عطارد [illegible] ثم فلك الزهرة [illegible]

[illegible] ثم فلك الشمس [illegible] النير الاعظم ثم فلك المريخ ويسمى النحس الاصغر

ثم فلك المشتري ويسمى السعد الاكبر ثم فلك زحل ويسمى النحس الاكبر

[illegible] الثانية

[illegible] الثالثة

[illegible]

[illegible]

[illegible]

فعلم الاول اختلاف المنظر فان بطلانه
اقوى كان اختلاف منظر اعظم لكن للشمس
الربع للشمس لا اختلاف منظر له والقمر
الشمس مكسوفه وقتا فوق عطارد والزهرة
وتبع الثلثه اختلاف المنظر وبهذا ثبت الارصاد
فان الالات لا يستخرجها غير ثبتين في عظم المحدثة وكذا اعظام الشمس
وما عنده وصو لها الصعب اكبر من يستخرجها ابو الريحان اكبر الكواكب
الزهرة لا يسعدهم الشمس الى الغداء لا انها فوق ابو الطار
وعرض درجة تثبت الثلاثة وكون ما بين الزهرة والشمس في الباطن
السيارات غيرها واحد محفا لهم سيرها في الاوساط عنده بارى

[illegible]

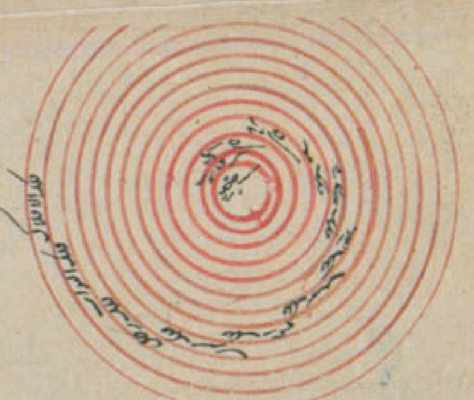
واعظم مدارا وكون ما دار ربط وسير في اوساطها الاوضاع
ذا ربط دار الدلك وانحاء المحيط يدل بالثوابت التي الاحكام
ان الشمس اليها البعد وبسطها في الابعاد والاجرام عندما يلي خارجه
الشمس المعلوم ان الاوج وقد تبيّن ان الزهرة عطارد وغيرهما
وعليه جمهور الاولين ان الشمس الرابع
الشمس على وجه البعض

فوق
ان في الشمس نقطة سود له ويطلب النجم
مركز ان ينطبق كالمحدود في وجه الشمس وهو
بعض الاولين يكون الدنيا جوم ما يحاذي الاوج الاول فالشمس بعض
بعض الاولين ان فلكها في الابعاد والاجرام ولا يليس يجاب
ان فلك الشمس لا يلج له في الابعاد كالقمر وليس كالشمس
فلك الزهرة لا يمكنها ان يكون والافلاك والفلك الاطلس

[illegible]

من تقادم عهده اكثر من سبع الافلاك النفس دون الاوج
الفلك الاعظم كالاطلس وجود الثوابت
ويسمى الفلك الكواكب الابعاد ووجه ثبت الفلك
كونه فلك الجسام لا يليس ان اثباتها لا تساع سوادا
المحيط بجميع الاجسام بان على فال بطليموس لا الجلاء لا ابعاده
محدود بجهات لسير وراه في الا اطلون في المحدود
فعلا لا يجاج اليه ارى كل محيط انفصال
البعد المجرد الموجود كالموجود لا للاكبر لا انتزع الاحلال وعدم
البعيد للمتكلمين والا ان لا يتسع الا انفلاك
الذي في الترتيب المذكور الاجرام الكواكب والفلك
كلها الذي بعد هذه الاجرام

وعلى ما ذكره وعن الانسان والنوع الاجرام



يطلق عليه اسم العالم
جملة فاما العالم فيطلق على جميع [illegible]
[illegible] وما دونها وصرف بجزء حسب الفلك الاعلى [illegible] محيط الدائرة
فان محيط الدائرة العظمى [illegible] الدائرة الصغرى فان محيط الدائرة
الى [illegible] الدائرة [illegible]
الى [illegible] وسطحيه [illegible] ودوام دورانها عليها
سطح الارض [illegible] اقطار اعظمها كالمحور [illegible]
فلذلك ان نفرض قطرا من اقطار [illegible] الدوائر [illegible] الصغرى
[illegible] الاول فان محيطين متقاطعين [illegible] محيط الدائرة الصغرى
المقالة الاولى في بيان الافلاك
[illegible] والعام [illegible] الباب الاول في بيان الافلاك
[illegible] الافلاك [illegible] الكواكب [illegible]
[illegible]
فلك الشمس [illegible]

حيث [illegible] على وجه
[illegible] يحيط بها سطحان متوازيان مركزهما مركز العالم
الاولى [illegible] الموازي [illegible] مركزها مركز العالم
[illegible] الاعظم وكل كرة [illegible] متوازية [illegible]
وهو مركز الفلك [illegible] الذي هو مركز العالم مركزه [illegible]
ثم سطحي فلك الشمس الذي [illegible] متوازيين [illegible]
سطحيها لا متوازيين [illegible] الفلك [illegible]
مركز [illegible] على ان [illegible] للارض [illegible]
[illegible] الفلك [illegible] متوازيان [illegible]
ومحيطاتها وان [illegible] سطحان متوازيان [illegible] فلك الشمس
اذا [illegible] كل فلك [illegible]
[illegible] سطحان متوازيان [illegible]
فلك الشمس اذا كان [illegible] مركز [illegible]
[illegible]

[illegible]

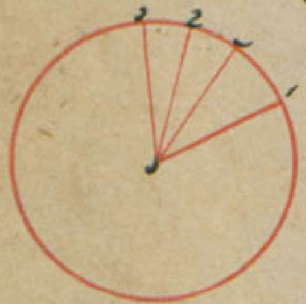
[illegible]

كما هو ابعد [illegible] الاوسط
لا يكون قريبا من الارض [illegible] كما هو حال القمر وفلكه الدويري الاول
وعطارد [illegible] على ما بين في [illegible] المدير [illegible] مركزه [illegible] البعد
فكما ان [illegible] فلكه [illegible] المتمم [illegible] الافلاك [illegible]
فلك عطارد [illegible] المتمم [illegible] الحاوي [illegible] على [illegible] المحيط [illegible]
[illegible] فلك عطارد [illegible] الاعظم [illegible] الى [illegible]
المراد [illegible] فلك عطارد فارجي [illegible] المركز [illegible] الممثل [illegible] الاوج
[illegible] على [illegible] فلكين [illegible] الممثل [illegible] نصف [illegible] الحوي
[illegible] الاوج [illegible] الممثل [illegible] الحضيض [illegible] المركز
[illegible] في [illegible] على [illegible] الممثل [illegible] الحضيض [illegible] المدير [illegible]
[illegible] الحضيض [illegible] المدير [illegible] التدوير [illegible]
[illegible] المركز [illegible] الحضيض [illegible] التدوير [illegible]
[illegible] الافلاك [illegible] الكواكب [illegible] تدوير [illegible]
[illegible] الكوكب [illegible] التدوير [illegible]

ويلزم [illegible] من الافلاك
عطارد [illegible] على [illegible] ان يكون لعطارد [illegible] احدها
الوضع المذكور ان يكون [illegible] والمدير [illegible] دون [illegible] المدير
النقطة [illegible] لا [illegible] المدير [illegible] النقطة المسمى [illegible] المدير
[illegible] واوج المدير [illegible] لا [illegible] الاوج [illegible]
اوج الممثل [illegible] ان يكون [illegible] فلك [illegible] الاوج المدير
واوج [illegible] على فلكين [illegible] مركز العالم [illegible] على [illegible]
الممثل [illegible] المحيط [illegible] يكون [illegible] الممثل [illegible] الاوج
[illegible] الاول [illegible] والثاني [illegible] والقمر [illegible] التدوير [illegible]
والممثل [illegible] الخارج [illegible] التدوير [illegible] الخارج [illegible]
البروج [illegible] الخارج [illegible] التدوير [illegible]
المذكور في [illegible] الممثل [illegible] الافلاك

الباب الثاني في صورة ... العالم [illegible]

[illegible]



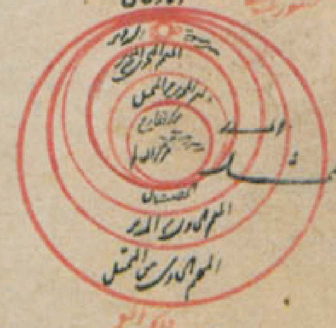
على ما هو المشهور وانا زاده

[illegible]

صورة فلك العلوية والزهرة



صورة فلك عطارد



صورة فلك القمر



لا ان الاب الالب ادوار مجموعها حركة الكواكب الا الافلاك كن
ان نسب بعدها ادوار فيها فضل الفلك الاعظم بكون لها حركة
[illegible] الكواكب اذ هي حركة الظاهر والاركان الارض الايام
ذا فيها الكواكب لزوم حركة الظاهر على الاركان والظاهر بعض الفلك
عدم حركتها حركة الاستدارة وبطلانه على الاحجام [illegible]
للظاهر لا نسبة الاعظم والبيان فمن لاحجام الكواكب الثابت
حركة الفلك الاعظم الشمس واسحاب والاجاب لاحركة القمر [illegible]
حركة الاخر سيف ان الفلك الاعظم حركة ان الافلاك [illegible]
في الكواكب فلكها فلكا بقدر الفلك الاعظم دور حركة [illegible]
من ان كل كوكب [illegible] سنة حركة الفلك [illegible]
لا [illegible] طلوع الشمس [illegible] على الاول [illegible]
عرض [illegible] طلوع [illegible] اول اليوم [illegible]
وكذا فيها حركة [illegible] تعديل [illegible] الكل [illegible]
حركة الكل [illegible] الحركة [illegible]
[illegible] الدابر [illegible]
[illegible]

[illegible] الكواكب [illegible] على [illegible]
اذا [illegible] حركة [illegible] الكواكب [illegible] الدائرة [illegible]
علينا [illegible] في الدورة [illegible] قطب الفلك [illegible]
لاحركات [illegible] الاعظم [illegible] الدوائر [illegible]
علينا [illegible] حركة [illegible] عطارد [illegible]
عطارد [illegible] الحركة [illegible] قطب العالم [illegible]
اي الاوج [illegible] قطب العالم [illegible]
البعد [illegible] الاوج [illegible]
[illegible] الشمس [illegible]
كل فلك [illegible] الكواكب [illegible]
[illegible] الرابع [illegible] الحركة [illegible]
بالحركة [illegible]
[illegible] حركة [illegible]
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

فالمركز وهي له في القطب بين
وسيجي في باب الدوائر ان ... ايضا
وسميا وكان الافلاك المعدله سمي مثل العرض وقطب
مركز العالم مثل وكذا فلك البروج فقد ارجع على سطحها
كانها ... ان ... الا ان بيد الى ان ... الممثل
للعالم المنطقة في الفلك ... وبعضهم لان ... الكل
وصحه على ... وكذا ... وجوزهرات ...
وسمي ... جوزهرات سمي الاضحى عطارد الذي ...
لكن ... في ... وكذا المدير ... الفرد
وسمي ... ويرجح ... وسماه ... وجزء ...
وسيراه ... كانت ... الحامل وسماه وكذا الفلك ...
على سطحه ... المنطقة البروج واحدة في سطحها وقطعتي ... فطباه
عينها في جهة واحدة ... الممثل الحامل ... القطبي ...
فلكت البروج على ... الشكل ... ورجال ... بعلم
ما ذكره ... وهي في النجوم
... الخ
... ونحن

وهذه ... تدور ...
وعشرون ... من اجزاء ... مطلقا
عند ... ذهب لان ان ... ودون الدالين ...
وعنه من المعرف ... ورابع الدائرة ...
مثل وكذا ... الممثل ...
عندهم ... ومركز الممثل ... حول مركزه ... كره
وسماه وكانت ... حول ... المركز ...
الاوج ...
صاحب الثغرة ... ان ... كانت ... حول فلك ... الدوائر
العرض حول مركز العالم وكذا ... الحامل ... حول ...
المبرد وسيجي بابها ... في ... الاعظم ... فلك البروج
والقطبان ... عن ... الفلك ... ان ... دقائق
وهي في كل يوم وليلة ... اي اربع دقائق
ويكون ... وليلة ... اي ... ثواني
وليلة ... وهي ... وستون ...

واربعون [illegible]

[illegible] ٤٢ [illegible]

[illegible] ٤٤ [illegible]

[illegible]

[illegible] الى الافق [illegible]

[illegible] الطول [illegible]

[illegible] العرض [illegible]

[illegible] الطول [illegible]

[illegible]

والا ارفع من الفلك الذي [illegible]

واما الوسط فيها او [illegible] الاوج [illegible]

منطقة الدوائر المثل الاوج والمركز [illegible]

ذو عرض [illegible] مجموع حركتي [illegible] على العد الاوج [illegible]

[illegible]

على [illegible] الفلك [illegible]

[illegible]

وذلك [illegible] الاطلاق [illegible] الى [illegible]

بعض [illegible] الذي [illegible] لان [illegible]

للارض [illegible] في جميع [illegible]

حركة [illegible] الارض [illegible] ذلك [illegible]

لكونها [illegible] من الشرق الى الغرب [illegible]

لان [illegible]

حركة [illegible]

لكن المذكور المعدل من [illegible]

بالنسبة الى البروج [illegible] على [illegible]

وان كان على توالي البروج اي من الغرب الى [illegible]

وان كان حركة الاعلى [illegible] المجرة او حركة الاسفل [illegible]

سواء كان حركة [illegible] على توالي البروج [illegible]

فيها مسطحة المدار [illegible] الحركة [illegible] الاربع [illegible]

ابهم اول جمل ومدار [illegible]

الوسطى فيها من غير اختصاص [illegible]

المجرة فيها من [illegible] البروج [illegible]

لان [illegible] البروج [illegible]

او [illegible]

[illegible] الكلام [illegible]

[illegible] البروج [illegible]

[illegible]

الدوائر [illegible]

وخمسه وتسع ثواني تقريبا وخمسين [illegible]

واحدى واربعين ثانيه واربعين [illegible] وخمسين [illegible]

والزهره كه اى ست [illegible] للعطارد [illegible] اى [illegible]

ماه وتسع وعشرون [illegible] بالنسبة [illegible]

وستون ثانيه واربع وعشرون [illegible] وكل [illegible]

اى [illegible] درجه [illegible] الطالب [illegible]

ثم اراد [illegible] الكلى [illegible] ومايحكم مركز الشمس [illegible]

وكانت [illegible] الجميع [illegible]

ودوره حامله لا يجوز ذلك [illegible]

ويصير ذلك [illegible] لان يعوم الكواكب [illegible]

وحركة الاختلاف [illegible] الوسط [illegible] الصغيره [illegible]

هذا الوقت تاره تزاد على الوسط وتاره ينقص [illegible]

كما يطلع عليه والحركة الخاصه للكوكب [illegible]

الباب الثالث في المقادير الاولى في الدوائر [illegible]

في الدوائر الكائنة على محيط العالم [illegible] والدائرة [illegible]

ان يصف الكرة [illegible]

انه لم ينقسم [illegible] العظيم [illegible]

[illegible]

الربع الاول [illegible] ثم الثانى [illegible]

الكرة العالم لانه حصل وجود [illegible]

الدائرة الكائنه على الفلك الاعظم من الافلاك [illegible] العالم [illegible]

بالنسبة الى كرة العالم اما عظيمة وهي التي تنصف العالم والصغيرة [illegible]

لا كالدائرة كرة العالم واما غير عظيمة وهي التي لا تنصفه [illegible]

عظيمة بالنسبة الى كرتها [illegible] ان لا تكون مناطق الافلاك [illegible]

وكذا منطقة البروج والافلاك [illegible] العظام [illegible]

وقضينا على محيط العالم [illegible] ان يراد [illegible] العظيمة [illegible]

ومركزه [illegible] مركز العالم [illegible] ان يكون مركزه مركز العالم [illegible]

يمكن ان نفرض [illegible] التي بين العظام [illegible]

مناطق الافلاك [illegible] على سطح الفلك [illegible]

السطح [illegible] وكل الافلاك [illegible] دائره [illegible] في سطح الفلك [illegible]

واما منطقة البروج فانه [illegible] مركز الشمس [illegible] خارج [illegible]

سطح الدائرة [illegible] مدار الشمس [illegible] الدائرة [illegible]

[illegible] منطقة [illegible]

البروج [illegible]

وفي عدة فلج من العظام ومنها
ونتائج اما الدوائر العظام اما انسبها بالكلية
النهار ويسمى الفلك المستقيم اما استغناء [illegible]
فلكو نحف ما لا فرد واما وصفها بالاستغناء ودولابها لا [illegible]
الفلك محرك في المواضع التي تحركت فيها ودولابها [illegible]
ادرجها ودموعها في الاسل [illegible] واما سمي معدل النهار لان الشمس
اعدل الليل والنهار في جميع الآفاق الا في عرض تسعين
اي استوائها في النهار والدائرة التي تحركت في سطحها على [illegible] عرض
يسمى خط الاستواء لكون الفلك بها كرى [illegible] الاستواء ولا استواء الليل
ثم اجزاؤها [illegible] وعليه ودوائر [illegible] معدل النهار [illegible] الدائرة المركزية
على سطح الارض عند تقاطعها معدل النهار فاعلم [illegible] وعليها مع ذلك
في المسالة [illegible] والدوائر الموازية له اي الملك الدائرة
المسماة بالمطل يسمى الدوائر [illegible] الدوائر ايضا تسمى مدارات
ومن صغار [illegible] من الفلك الاعظم من كل نقطة
وفي على [illegible] ومنطقة في [illegible]
وذلك [illegible] ودنيا [illegible] العظام
دائرة البروج [illegible]
لان البروج

لان البروج وافترضت عليها
ويسمى فلك البروج ومنطقة البروج ومعدل [illegible]
بينهما بما في [illegible] وكانت والدوائر المرئية [illegible]
الى الدوائر المركزية على سطح الافلاك الممثلة عند دوران دائرة
البروج من فلك العالم يسمى افلاكها كما يسمى فلك الافلاك الكلية [illegible] دائرة
البروج في المنطقة [illegible] والمركز [illegible] الدائرة [illegible] حول
وكانت الكواكب والشمس [illegible] مواضع الكواكب [illegible] على الدائرة
فالكل [illegible] مقصوده وعليهم من كثير وذلك التقدير [illegible]
خط مستقيم يخرج من مركز العالم الى سطح فلك البروج [illegible] ابراكن
الكوكب فان وقع طرف ذلك الخط في منطقة البروج [illegible]
الكوكب حقيقي في الطول ودرجته من فلك البروج [illegible] وذلك لان يكون
اذا كان مركز الكواكب في سطح منطقة البروج [illegible] لا يكون للكوكب
عرض وان وقع طرف الخط الدائر خارجا عن منطقة البروج [illegible]
فرضه هو مكان الكوكب الحقيقي في العرض فان دارا [illegible]
حقيقي في الطول فرضنا دائرة مارة بقطبي البروج
وبطرف ذلك الخط الواقع خارجا
عن المنطقة فاقطع المنطقة
البروج

انتهى

بل سطح دائرة الواقع
زاد من قطب البروج ... من قطب فلك البروج خط الى مركز الدائرة
لان تنتهي من المنطقة في احد طرفي خط التقاطع ... قطب البروج
لا ان لا تقع السمت فيكون نقطة التقاطع ... على الكوكب خطين في البعد
ثم ظاهر ان لا تقع ... بين الكوكب ... عرض بين ...
ومن منطقة البروج ... بكمال الربع ... فكان الكوكب ... خط
الى النقطة التي انتهى اليها ... للكوكب عرض ... نقطة الفلك الكوكب
من فلك البروج ويكون ... اي موضع خط ... الكوكب
القطبين المذكورين اي فلك البروج ... المحركة الغربية لا الاول
وكذا النقطتان هي ... على فلك البروج ... العرض
المعدوم ... بما ... ان دائرة البروج ... الدائرة
او الدائرة والدوائر ... الكوكب ذا عرض ...
اذا كان عليها ... الكوكب ... عرض
او مركز الكوكب ... البعد ... بين نقطة قطب فلك البروج
لهذا ... الدائرة ... بالحركة الثانية ... قطبا فلك البروج
ودور الفلك الاعلى ... مطلعه ولا كان ... قطبي
والنقطة المفروضة ... قطبا ... الكوكب
اللذان ... وكان
العالم ...

وكان مركز دائرة
لزم ان تقاطع دائرة البروج عظيمة
معدل النهار ... محيط العالم ... الكوكب عظيمة عند القطبين
كالمعدل ... او بعد فرضنا على الفلك ... كل منها ... عظيمتين
... منها ... من ان كل دائرة ... عظيمتين
... من ... اعد ... في ... قطب
... من ... معدل النهار ...
على ... فيها ... الى ... الربع الاعلى ... الكوكب
فلك البروج على المعدل الى ... الثالث ... المعدل
القريب ... الربع ... المعمورة ... المطلوب
الى ... المعمورة ... ان يكون ... بعد
وحصص ... عند ... المعمورة ... الارض
كما عدا ... في ... النهار ... بعد ... الى الافق
ويحصل ... دائرة البروج ... معدل النهار ... ثم
اعني بعد ... احدى العظيمتين ... بل ... الدائرة ... ان
عنه ... الاول ... بعد ... الثاني ... البعد
الى ... الطالع ... نصف ... الصلب
عند ... النظيرة
كما ... البعد
اليه

هو شيخ مجلس ... المربع ... وهو الصلة ... البعد ... سبيل ... الكوكب

احدهما ما يلي الشمال

ويسمى نقطة الانقلاب الصيفي

لانقلاب الزمان من الربيع الى الصيف عند حلول

الشمس اليها في اكثر المسكون والاخرى ما يلي الجنوب

ويسمى نقطة الانقلاب الشتوي لانقلاب الزمان

الى الشتاء عند حلول الشمس اليها في اكثر المسكون

ما يلي نقطة البروج اربع نقط فيصير ارباعا

اي ما ذكر من الدائرة البروج بقطعي المقاطع

ثم عند تقاطعهما فتنصف بقطعي

لم يعرف من انه كل ربع من الدائرة

الاول من ربع الدائرة ... على كل واحد منها

السنة في سطح الدائرة ... الاخرى

ان ... احد منها عن الاخرى على كل

بقطعين بعد كل واحد ... بقطعين

ربع الربع اليها ... الربعين ...

على ... واحد منها

الاربع طرفي الربع اليها

لكان اول ... متساويين بها قطبا البروج

مقاطع ... على نقطتين متساويين على الكرة

ان ... بكل نقطتين ... قطب العالم فرض كل

وذلك من قطب البروج واحد الاقرب للعالم

من دائرة ... قطعة الاقرب من نقطتي

ما الاعتدال ... وقطب ... من ربع

الدائرة العظيمة المارة بالقطبين وقطعا ... الدائرة

قطع كل ... نصفين ... المارة بجميع

بين ان ... الانقلابين ... قطبان على ... العالم

الاربعة ... من كل منها ... قطبا ... كل

الخطوط ... البروج عظيمة ... نقطتي الاول

ودائرة ... نقطتي ... الاول

قطبا با لقطبين تا عاليين والاخرى ...

البروج و ما لقطبا تا عاليين وقطبا با لقطبا تا لقطبين والرابع ...

فرسطي الاعتدالين ما لاقطاب الاربعة ...

البروج والمارة بالاقطاب الاربعة على الربعين ...

بالمنطقة الرابع المرسوم ...

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

عظيمة تمر بقطبي [illegible] ودير دائرة
[illegible] الكسر [illegible] والفصل
وطرف الخط الخارج من مركز [illegible] تحت الافق [illegible]
الفلك الاعلى ما دام [illegible] والشمس [illegible] عرض
على الفلك او الممثل [illegible] الكوكب [illegible] الارض [illegible] الافق
على الفلك على نصف [illegible] النقطة [illegible] دائرة الافق
مثل ما يزيد على [illegible] الارتفاع الا [illegible]
على دوائر [illegible] دائرة [illegible] من [illegible]
على دائرة فائدة [illegible] على دائرة الافق [illegible]
كل دائرة عظيمة تقطع [illegible] مثل [illegible] الافق [illegible] النقطة
فائدة تقاطعين [illegible] لكاس [illegible] اصلا [illegible]
الشمس [illegible] النقطة [illegible] الاستقلال [illegible]
مدار [illegible] النقطة [illegible] المذكورين [illegible]
تحرك الا [illegible] بالدائرة [illegible]
على الافق [illegible] الظل [illegible] والتقسيم

[illegible] دائرة الافق الواقعة [illegible]
احدهما [illegible] الربع [illegible]
[illegible] ان لا يكون [illegible] الربع [illegible] النقطة
او قوس [illegible] الشمال [illegible] دائرة [illegible]
[illegible] الدائرة [illegible] النهار [illegible] الطلوع
لا [illegible] الشمس [illegible] والقدم [illegible] الافق
[illegible] اصطلح [illegible] دائرة [illegible] نصف النهار [illegible] دائرة
[illegible] من [illegible] الافق [illegible]
الا [illegible] القطبين [illegible] دائرة [illegible]
[illegible] القطبين [illegible] الراس [illegible]
اذا كان [illegible] النهار [illegible]
نصف النهار [illegible] دائرة [illegible]
[illegible] الغرب [illegible] دائرة [illegible]

عظيمة

[illegible]

[illegible]

ذو ترابت فيه ادامه ... العبد بينا
كرة العالم معمور ... افضل الساقا ان
من الشمس ابدا بالطلوع على ... [illegible] الارض ... [illegible]
او على مسامتة لا افق ... العظم ... [illegible]
معدل ... ان بعد العظم ... علم ان ... [illegible]
فطرت ... الطلاقة وادا البعد ... [illegible]
ذلك الخط الاربع او بعد ... [illegible]
جزء في فلك البروج ... الاعظم ... [illegible]
مركز الكوكب ... الكوكب بعده ... [illegible]
في قطع العالم ... الارض ... بعد ... الكوكب ... [illegible]
والبعد ... الاربع ... [illegible]
خط ... لا يكون ... العروض ... [illegible]
ان ... القوس ... [illegible]
كذلك لم ... [illegible]
الملك ... كان جميع ... البعد

كل منها ما له لان يكون بعيد وان العبد
دائرة مبلغ ... [illegible] ... افق
... النصف الاوفق ... الطول من ... [illegible]
او لا ... كل ... الربع ... كان ... [illegible]
لم يقع ... كان ... افق ... الملك ... العرض
لانها ان لم يكن عظيمة ... [illegible]
يكون ... في العدل ... ان كل ... [illegible]
فلانها ... مصورة في ان كل ... من ربع ومن
والبعد ... [illegible]
من اول ... وكان القطع الذي ... اصغر ... القطع الاول
من قدر وكان القطع ... [illegible]
من ... واحدة في الزاوية العظمى ... الاعظم ... افق منها
وكل واحد ... ان الزاوية ... العظمى ... [illegible]
في السابع ... العظام ... الواحد ... [illegible]
... [illegible] ... العظام ... افق
دائرة ... عظيمة ... [illegible]
لا ... وكون ... ان ... [illegible]
الا ... العبد ... [illegible]

٩٨٢

الاولى دوائر ... غاية بسيطة
الملك ٩٩

تشهد بان كلا عظيم ... من الفضى
يخف الطول من ... الحط والعد ... اعظم
واحد من ... ذلك ... وذلك ... على نصف الفضل ليس بصحيح وسنا
ومن البعد وذلك ... مخصص دل على ... واما يحمل اى ... اى الخ
المرضى العظام مع ... بالاستدلال ... فى ... البروج ونظرت ... الكلف
كما عرف ... دائرة عظيمة تقطعه البروج ... الى سطح ... ولهذا
دائرة العرض ... دائرة ... الكوكب او يجرى فى فلك البروج الى فلك البروج ... دائرة عرضه
ما ذكر انما ... الكوكب ... على فلك البروج ... للبعد
الاعظم ... عرض الكوكب ... لوكان ... على وطيء البروج ... النصف
حيث دائرة العرض ... البلد ... فلك البروج ... الاعظم ... الخ
ولم يحسن ذكر ... دائرة ... مدار البلد ... لا يلاحظ
ويسمى ... والمليء ... على ... ذكره المحقق ... وفلك البروج
العظام المشهورة ... من المعدل ... ولا ... وما دونها
فى توهمها المنطقات ... الاقطاب الاربعة والباقى ... لا يلاحظ
والدائرة بالاقطاب ... الاربع ... التى
البلدان والعرض ... الاربع ... من الا
فى توهمها المنطقات ... نصف النهار
ودائرة الارتفاع

٩٨٤

والارتفاع واول
السموات انواع ... ودائرة ... ارتفع
فى ... الا ان ... فى ... تتعدد فى ... موضع ... الارتفاع
وكذا دائرة نصف النهار واول السموت ... فلك ... تنطق تنطق بسوى الا
عرضان و دائرة البلد والعرض ... بحسب ... نقطة ... المشهورة
ومن دائرة الارتفاع ولا وقع من ذكر الدوائر العظام المشهورة
مع فى ذلك ... المشهورة ... ومن الدوائر المشهورة ... وحدها
الصغار المشهورة ... على ان ... فلك ... ولا يوجد
من بعض ... كركب ... والمراد ... واحد
على ... اى ... والامر ... لا على ... الخ
على ... على ... ذلك ... على ... ای على
والانحرف ... الزائد ... على محيطات الالات ... التوالى من ...
وما وكانت ... لا على ... على محيطات ... ذلك ... الخ
بين ... المجرة ... لا ... على ... اولا ... سطح ... الاوضع ...
ويحكم ... على المحيط ... واحد ... ولا ...
بيا ... المختص ... ذلك ... الخ
وذا ... الا ... لكونها ... والله اعلم ...
بالوجه ... الكلام ...

زائد

ذلك ليست ببين من صفحة بحيل سبيل
الاصطلاح ولا يسمى على البسيط
دائرة يحصل اى ما ارتسم على محيطه فالمرتسمة [illegible]
تسمى باسم الفلك الذى [illegible] الخارج المركز والمرتسمة [illegible] الكوكب
مركز الشمس على الفلك الحامل باسم المماس [illegible] منطقة البروج
على حواملها تسمى بالافلاك [illegible] المدارية بنسبة عدم [illegible] الافلاك وبعضها
تسمى بالافلاك المائلة والاسب [illegible] في سطح [illegible] عظيم
ومنطقة الفلك [illegible] قاطعة للعالم صدرت كالدائرة [illegible] ولكون [illegible] العالم
اذا فرضت [illegible] بعضها عظيمة [illegible] البروج [illegible]
والفلك الاعظم والدوائر [illegible] اقطاب [illegible]
كعبة تسمى الافلاك الدوائر دنيا [illegible] الافلاك [illegible]
الى ان تسمت هذه الدوائر [illegible] فيكون [illegible] الاعظم [illegible]
فيكون اقطابها [illegible] الافلاك
او الفلك الاعظم [illegible] الدوائر [illegible] بالافلاك
فعينا هذه الدوائر [illegible] تقاطع الدوائر [illegible]

تسمى الفلك الخارج المركز

مثل ما بين الكونين [illegible]
كالمثلثات بالتمام [illegible] منطقة البروج
فيكون نصفها [illegible] النصف الاوج [illegible] راس الاوج
كلوبها [illegible] الدائرة البروج [illegible] نصف [illegible]
ثم [illegible] الكوكب [illegible] العقدتين [illegible] الراس [illegible]
بالذنب لا [illegible] فيكون [illegible] الذنب [illegible] الزهرة [illegible]
الا ذنب [illegible] الاول [illegible] الراس [illegible] عطارد [illegible]
مارب [illegible] الاول [illegible] الراس [illegible] عطارد [illegible]
واعلم ان [illegible] الفلك [illegible] النصف [illegible] الذنب [illegible]
محاذية [illegible] الراس [illegible] عطارد [illegible]
فلا يغير الراس [illegible] عطارد [illegible] الدوائر [illegible]
ومن [illegible] عطارد [illegible] حامل [illegible] مركز [illegible]
لا الاوج [illegible] القمر [illegible] حامل [illegible] الفلك [illegible]
لكن [illegible] لعطارد [illegible] حامل [illegible] مركز [illegible]
اعلم [illegible] في كل [illegible] على محيطها [illegible]

ان الاقتصار على بيان [illegible] الرابع البلوغية
الدوائر كافية [illegible] الحقيقة [illegible] وبيني على [illegible]
كما اصرح عليه [illegible] فحيث [illegible] الاجزاء [illegible] محيطة [illegible] الا ان [illegible] من
نجم محيطة [illegible] الى [illegible] ابعاد الافلاك [illegible] والخارج
الدلائل [illegible] يتقون [illegible] الشمس [illegible] والتدوير
محيطة [illegible] ما [illegible] يورد دون [illegible] ستة طبقتين [illegible] الاصل الخارج
ستة طبقتين ما [illegible] الموافق المركز [illegible] الممثل والمايل
[illegible] الثاني [illegible] افلاك [illegible] الاربع [illegible]
[illegible] على محيط [illegible] الاوج والتدوير [illegible]
[illegible] الخارج [illegible] الحامل [illegible]
ستة طبقتين [illegible] الحامل [illegible] الممثل [illegible]
على الحامل ولا يورد دون [illegible] والتدوير [illegible]
[illegible] الحامل [illegible] المدير [illegible]
[illegible] الحامل [illegible]
ولا يورد دون [illegible]
[illegible] على

الاوج على اصل الخارج [illegible] التدوير [illegible] يورد دون [illegible] دوائر الحامل [illegible]

على اوجه [illegible]
ف الافلاك عند الجمهور [illegible] على الاصل [illegible]
المتقدمين على الدوائر [illegible] والكون على الاصل [illegible]
على اصل الخارج في الشمس [illegible] كل الاصليين [illegible]
وعند المحققين [illegible] الافلاك [illegible]
في ضبط [illegible] الافلاك [illegible] الدوائر
الباب الرابع [illegible] والنبي
[illegible] صورة الافلاك [illegible] محيط الدائرة [illegible]
[illegible] القطعة [illegible]
[illegible] او الكرة [illegible] نصف [illegible]
[illegible] المحيط [illegible] كل [illegible]
[illegible] الى يكون [illegible]
[illegible] والمركز [illegible]
[illegible] الرابع الى [illegible] المركز [illegible]
او الافق [illegible] نقطة [illegible]
[illegible]

ر الشرق والغرب
وهو الطول اسناده ويسمى [illegible]
عن البروج بين سمت العمارة ونقطة [illegible] نصف [illegible]
ونقطة البلد وذلك اعرض [illegible] نقطة تقاطع نصف [illegible] البلد ومعها ايضا
المعدل [illegible] وموافقة [illegible] نقطة تقاطع [illegible] وذلك قال [illegible] البلد وفي
وفائدة على الدوائر تسمى طول البلد [illegible] والعمارة لما كان
بالمعدل الصحيح فمن دائرة نصف النهار [illegible] مقداره نصف عرض البلد
او العمارة فادنا على السمت الشرقي [illegible] ماليخ الزمن
العمارة وهي [illegible] في الدائرة الاولى [illegible] نصف [illegible]
عند المنقلبين [illegible] العمارة [illegible]
البلد [illegible] ان [illegible] دائرة [illegible] البلد على [illegible]
النهار [illegible] تقاطع [illegible] دائرة [illegible] الشرق والغرب [illegible]
لا [illegible] العمارة في [illegible] الشرق [illegible] فلك البروج [illegible]
عند [illegible] طالع كل [illegible] فلك البروج [illegible]
[illegible] بعد [illegible] فلك البروج [illegible]

[illegible] وكذا مقارب كل قوس من فلك البروج [illegible]

اربعة العروض [illegible] فلك البروج

وهذا محدود [illegible] دائرة من
[illegible] دوائر الميل [illegible] قطب الطول [illegible]
[illegible] العالم او المعدل [illegible] ايضا
دائرة [illegible] دوائر الميل [illegible] فلك البروج
[illegible] على الافق [illegible] دائرة [illegible] على الافق [illegible]
والافق [illegible] على الافق [illegible] الميل [illegible]
فالدائرة [illegible] ان [illegible] الكل [illegible] دائرة الميل الموزون
وهو [illegible] كان [illegible] على الافق [illegible] مطالع
[illegible] فلك البروج [illegible] احدهما [illegible]
[illegible] الطالع [illegible] فلك البروج [illegible]
الموزون [illegible] الافق [illegible] الطالع [illegible]
[illegible] دائرة [illegible] مطالع [illegible]
[illegible] الطالع [illegible] فلك البروج [illegible] الطالع
[illegible] فلك البروج [illegible]

ان [illegible] دائرة [illegible] معدل النهار مطالع
[illegible] فلك البروج في [illegible] ان كل
مطالع في [illegible] محدودة من دائرة
[illegible]

فان كان مطالع [illegible] الخفيف
لست [illegible] سدس عرض بعض [illegible] فيكون مطالع [illegible]
واما في عرض سدس [illegible] دائرة الافق [illegible] مطالع القوس [illegible]
كان قوس [illegible] المدار [illegible] الابد [illegible] راس السرطان [illegible]
يا راس اعظم المدارات [illegible] الافق [illegible] والاخرى [illegible]
لا من النصف الشرقي [illegible] الافق [illegible] المجنب [illegible]
والشمال ولطرفيها [illegible] النصف [illegible]
احمد [illegible] طالع [illegible] من بعد [illegible] الشرقي [illegible]
اذا كان مساعدة [illegible] الجدي [illegible] طالع [illegible] الافق [illegible]
النهار كان الجدي [illegible] العقرب [illegible] القوس [illegible]
فلا يكون مطالع [illegible] الحمل [illegible] البروج [illegible] نقطة [illegible] فلك البروج
من المبادئ [illegible] قوس [illegible] مطالع كل قوس [illegible]
مطالع كل قوس [illegible] مطالع [illegible]
بحسب البرج [illegible] المطالع [illegible] البروج
ان اشارة [illegible] الطالع [illegible] مطالع [illegible] البروج

وان شاء الله

من راس [illegible] مطالع [illegible]
الحمل وهو الدائرة [illegible] الاكثر [illegible] مطالع الحمل
اي ان المعدل [illegible] على الزوال [illegible] وكل [illegible]
من فلك البروج [illegible] المواضع [illegible] فلك البروج
راس الجوزاء [illegible] راس [illegible] مطالع [illegible]
الجزء الذي يطلع [illegible] مطالع [illegible]
واما العصر [illegible] المستوي [illegible] مطالع [illegible]
بطرف [illegible] سدس [illegible] الاعلى [illegible] المدار [illegible]
من فلك البروج [illegible] مطالع [illegible] فلك البروج [illegible]
واعلم ان كل [illegible] والتساوي [illegible] من فلك [illegible]
كما ان [illegible] مطالعه [illegible] البلد المفروض [illegible] راس الجوزاء
فان شاء الله [illegible] الاستواء [illegible] مطالعه [illegible] الا [illegible]
مطالعه [illegible] عرض [illegible] الاستواء [illegible] دائرة [illegible]
بعض [illegible] الشرقي [illegible] العمدة [illegible] الجوزاء [illegible]
مثال المشرق [illegible] اي [illegible] الحمل [illegible]

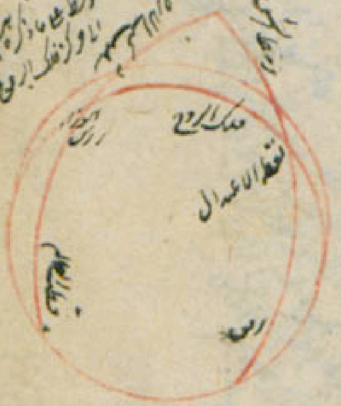
فقد تعقد فوق
هو مثلث يعد بين راس الجوزاء و
هو احد اضلاعه يمر بسمت راس كل منهما
متطابقا احد اضلاعه من دائرة [illegible] الاول
القوس الواحد من الافق [illegible] الى الاولى
ومن العدل من اى من الدائرة والعاشر الى الاول ان
والعاشر الى الافق [illegible] البرج ويسمى مبرج
وكذا من دائرة الى الربع [illegible] المتحركة والاوسط البرج من طالع
ومن نقطة الاعتدال الربيعي [illegible] المذكور
لانها توقد عشارة ومنشأ البرج المذكور لان من نقطة [illegible]
ومن طالع راس الجوزاء ما حط الاستواء [illegible] فرض راس الجوزاء
لم يطالع راس الاستواء والى البلد الذي [illegible] الارض ونحط الافق
ليكن اذا في حط الاستواء لكونه احد قطبي الافق [illegible]
عليه بسمت الملك الاوسط لا شكليين [illegible] الاول
الاسرع حرف للجوزاء في ذلك [illegible] الاربع الاعظم
لسبب منها كالمثلث [illegible] ويطالع الاعتدال البرج المذكورة في البلد
ومن طالع البرج المذكور الجوزاء لان الجميع

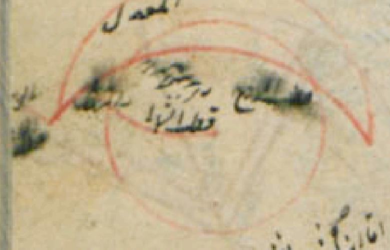
الزكات احد اضلاع المثلث الاعظم ودوائره [illegible] معدل النهار
بين نقطة الاعتدال الربيعي من الافق ومن طالع البرج المذكور

انما نعض نصف من طالع
الملك الاعظم الذي هو الذى من الطالع الجوزاء
حط الاستواء والملك الاوسط وقبل راس الجوزاء
الافق الاول وحط سمت الشرقي المذكور ومن نقطة الطالع
الارض وحط سمت الحمل النهار من الافق فصل منطقة الملك
المذكور ومن سمت حمل النهار ومن الافق راس وطالع
من دائرة الميل ومن بعد راس الجوزاء نحط الاستواء والقوس
من طالع الذى هو طالع الذى هو مطالعه بالبلد من نحو راس
الاعظم الذى هو في الافق الارض نقطة طالعه من طالع
الملك الكاذب الى الشمس كالمفصل المذكور بين فصل الاول
اذا فرض معدل النهار يدل ان العقد بينها ... الفصل الاول
الجوزاء في ذلك البلد لم ... ومن مطالعه بالبلد جميعه
الجوزاء نحط الاستواء اذا كان ... مطالع الجوزاء على كل
راس الجوزاء بالبلد في ... طوله مثل طول البلد فان
الشمس ما عليه بكون طوله ... الكل يعتد ... طالع
نصف من طلوع اغنى عنه ... ان ... البلد
نحط الاستواء بطلع ... ان ... مطالعه في
راس حط لاستواء ... هو ... على
الاستواء بعد ... نحط ... الاستواء
في عليها فى حط ... طالع
تقدير تعديل ... طالع

الى ان الجوزاء في البلد
نحو ان الجوزاء في ... ومن
مثل طلوع الشمس ... النهار
فقد الى ... الكل ...
طالعه و

[illegible]





[illegible]

على مطالع البلد واذا كان [illegible] على افق البلد [illegible]

[illegible] الارض [illegible] الافق [illegible]

[illegible] البروج [illegible] دائرة [illegible]

[illegible] البلد [illegible] خط الاستواء [illegible]

[illegible] الفضل فاذا [illegible]

[illegible] المطالع [illegible] البلد [illegible]

[illegible] الطالع [illegible]

[illegible] البلدان [illegible]

البروج

... لفلك البروج ... على ... فلك البروج ...

التي من نقطة التقاطع ... تلك الدائرة ... وسط الكوكب ...

يحصل من نقطة التقاطع ... موضع ... الخط ...

... التي ... من ... والاختلاف ... مركز العالم ...

... وسط الشمس ... مركز ... الاوسط ...

في ... على الاوج ... لا ... مختلف ... الاختلاف ...

... على الوجه المذكور ... الاختلاف ...

... من الاول على ... الخط ...

الوسطى ... من ... مركز ...

من مركز العالم ... مركز ... الخارج ...

... دائرة ... المسمى ... مركز العالم ...

المحيرة ... مركز التدوير ...

... مركز ... التدوير ... الاختلاف ...

... في ... الاختلاف ...

... على ... ارادة ...

لا دائرة البروج ذات ... على خطين

اول الحمل من فلك البروج ... الخطين المذكورين ... مركز العالم اذا

... الشمس ... والاوج ... مركز العالم ... زاوية

... مركز الخارج ... فلك البروج ... اذا ... عند ... الشمس

الخارج احدهما على الاوج ... لا ... والحقيقي ان

ان منطلق احدهما على مركز الشمس ... الخط ... الحقيقي من

الخط الذي ... عند ... الزاوية ... الخط ... الكل

اعني الزاوية التي ... تقاطعهما ... زاوية ... نظر

الحادة عنده من تقاطعهما ... فلك البروج ما

قوس ... العرض ... مركز ... المذكور

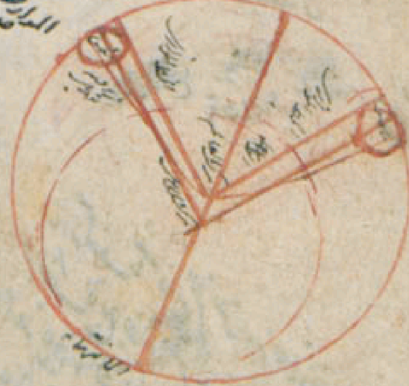
... طرف الخط ... مركز العالم ... التدوير

العالم ... وسط الكوكب ... مركز ...

في الشكل ... الخط الخارج من مركز ...

او ... الحمل ... فلك البروج

المسمى ... فلك البروج ... الخط ...



ما بفلك البروج فيه انتقال [illegible]
[illegible] فيها الشمس من فلك البروج على عرض [illegible]
ومن ربع دائرة عرض [illegible] الشمالي [illegible]
الى اول الحمل [illegible] ما سطحها على خط الاعتدال [illegible]
حط تخرج من مركز العالم الى مركز الذي [illegible]
مركز المعدل للمسير [illegible] وذلك الخط [illegible] النقل [illegible]
لكنه عن محيطه [illegible] الخط الخارج من مركز العالم [illegible] الاوسط [illegible]
[illegible] وذلك الخط [illegible] فانه [illegible]
[illegible] الخط [illegible] البروج [illegible]
في الجهة [illegible] من مركز العالم [illegible] فلك البروج [illegible]
فاذا [illegible] الخط الخارج من مركز العالم [illegible] البروج [illegible]
الكواكب [illegible] اول الحمل [illegible] نقطة [illegible] من فلك البروج [illegible]
[illegible] نقطة التقاطع [illegible] الاوسط والتقويم [illegible]
الدائرة [illegible] البروج [illegible] الاول [illegible] مركز [illegible]
[illegible] فلك البروج [illegible] الاول [illegible]
[illegible]

هذه الدوائر [illegible] كوكب [illegible]
من [illegible] الاول [illegible]
اعلم ان [illegible] الميل [illegible]
وسبع [illegible] اذا كان [illegible]
عبارة عن [illegible] الاوسط والتقويم [illegible] التفاوت [illegible] مركز العالم [illegible]
[illegible] الخارج [illegible] مركز العالم [illegible]
مركز [illegible] الخارج [illegible] المركز [illegible] كانت [illegible] الكواكب [illegible]
ودائرة [illegible] اي في [illegible]
[illegible] مركز العالم [illegible] مركز الكوكب [illegible]
لكن [illegible] وكل ذلك [illegible]
هذه الدائرة [illegible]
عبارة عن [illegible] الشمس [illegible]
[illegible] الدوائر [illegible] مركز [illegible]
والدائرة [illegible]
[illegible]
[illegible]
كان



الاقسام مختلفة فيجوز ... ان ينظر
فلا فائدة واختلفوا في نصبها ... الاقرب
هذه الاقسام باعتبار احوالهم من اعتبار الابعد والاقرب ... اعظم
النطاقات الثلاثة والرابع فيهم من اعتبار البعد الابعد والاقرب ... الحضيض
الكواكب ... مركز الارض في جميع الابعاد ... احوال ... الاوج
الكواكب ... تقتضي اختلاف الابعاد ... مركز العالم في الحضيض ... البسائط
لا ان يوضع الآن ... مع ... البعد الاوسط ... الاوج
نصف الخارج المركز ... بالبعد الاوسط ... الاوج في البعد ... الحضيض
اي البعد الابعد والاقرب ... اذا ... الخارج المركز
فيها نقطتان متقابلتان ... محيط الفلك الخارج المركز
بين النقطتين ... من مركز العالم والاقرب من مركز الخارج الحسبة
النطاقات الخارج احدهما مركز العالم ... البعد الاوسط لان البعد ... ذلك
لا انها كانت ... مجموع البعد الابعد والاقرب ... المماس
كل منهما ... مركز العالم نصف مجموع ... الاقرب
انه ... الواسط البعد الذي ... احد ... والاقرب
لا ... الاوسط في ... الذي ... لكان مجموع البعد ... اعظم
مجموع البعد الابعد والاقرب ... فاعلم

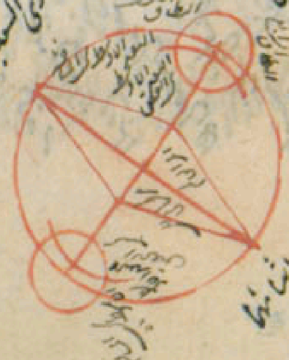


... الاول
من ... اركان اربعة ... الاوج
... اعظمها الاول والاصغر ... مركز العالم
... اعظم من ... الابعد ... مركز الاوج
مجموعها اعظم من ان ... البعد الاوسط ... الخارج
هناك نقطتان على ... الحضيض ... المحيط
اعظم من نصف قطر الخارج ... نصف قطر الخارج ... ايضا
... الحضيض نقطة ... من الاوج ... الحضيض
مما بين الحضيض ... الاوسط ... من الاوج الى الخارج
الا ان ... الاوسط ... المحيط ... مركز العالم
... نصف عمود ... احد ... مركز ... الاوج
في ... المحيط الخارج ... الاربع ... الاولى
... كذلك ... الاوسط ... ذلك
... الاوسط ... بالاوج ... الاوسط ... ذلك
... الكلام في ... مركز ... الخارج ... احدهما
... الاوسط ... الحضيض ... البعد
... مركز ... الحضيض ... البعد
... الاقرب



لامركزي ما سبنا محاله
لابد وان اى بعده الابعد بالنسبة الى البعد مركز العالم كما ذكرنا ب
للعدم لانه حين من الخارج من مركز العالم والحصص كما يحصل على
ومن الاساد عنه ذكرنا في تمسها الدروة وذكره في النطاقات والاوسط
وكان تابع له حيث الشدة فيرى في تمع دمما بعده الاوسطان
معطى القاطع من الدورة واقل على الاعمر الجهور واسطر البعد
كمحيط على مركز الفلك فيه يكون نصف قطر ان تابع لا عند الجهور
الابعد والاقرب في التدوير كان وابعد بها في التابع لا مركز العالم
لان البعد الابعد والاقرب عندهم سران فيا لا مركز العالم
فالد وعلم ان الاول ان نصر الابعاد وبا لامركز العالم قيام الدنيا
كالاكثر على من ذو دون على الوضى انى عسى لتحصل جزء الى قيام الاربعة
وفى بعض النسخ الخطأ اعطى الفاطع من التدوير والدائرة الاوسطى
على مركز العالم بعد مركز التدوير عن الابعد والاقرب كان بعده الاوسطى
مركز العالم واسطر البعد الابعد والاقرب لا على القاطع عن البعد
كما في التابع ولم يصب لامركز التدوير وبعده
من مركز العالم والجهور

تبين
لام صروه كلك ولك نام التقاطع
لم من ذلك السر احلاف سدار كل الى الحامل فلا
حيث الاولى مسر ضبط التدوير على ذلك البعد
الفادر على ذنب الجهور ابعاد التدوير والحصص كان
فى الاتبع الحاكم اذ في التدوين وكرا الحكم ساوي السلطين ان فرعك
كي مادكر خارج لا بد الاطلاق وتم لنفس
فى تعليم الخارج والتدوير احلاف المسير والاوفق
ع من ابنا بنا ضبط وذلك الرحمة النظر نظر الاولى
ابنا الخارج والتدوير تبرع على احلاف المسير فتم
الخارج المركز خط مرج احد بانه مركز العالم الى الاوج والحصص بمنعه
فاته نظر ودولة المتحرك على بالنسبة لا مركز العالم وفاء عن نعمة والعالم
وكان الاعمى في الوصل لا عامل له لاجل النفس لان جهة خارجه لخط
بالنسبة لامركز العالم والاوج بحيث يكسر من زاوية التدوير اعظم وبعده
الزاوية المسمى بالنسبة سن من زاوية صغيرها في البعد
مرزاوية كونه عنده مركز التدوير الحامل
اذا دخل احدهما مركز العالم
والاقرب مركز الفلك
اليه



وان تعوقن من ابنا بنها
ضبط ذلك
ع

الارض مركز الكرة [illegible] في كل آن [illegible]

وذلك لان الربع [illegible] البروج

فانى الاخر على [illegible] ان ذلك الخط [illegible]

البروج لا [illegible] الاخر [illegible] الارض [illegible]

على العرض [illegible] المحيطى [illegible] الى [illegible]

على ما ذكر في المجسطى [illegible]

الرصد والنظر [illegible] عند [illegible]

بمركز الارض [illegible] في [illegible]

لا بالنسبة الى مركز [illegible]

والنظر [illegible] الاسطوانة [illegible]

[illegible] الا [illegible] المركز [illegible]

وذلك ان [illegible] من مركز [illegible]

[illegible] في [illegible] الدرجة [illegible]

[illegible] الدرجة [illegible] الاسطوانة [illegible]

لان [illegible] في [illegible] الارض [illegible]

الاسطوانة [illegible] موضع [illegible] البطء



كالخطوط [illegible]

عند الناس [illegible]

بين قال بان الدرزة [illegible] وكلامهم انما اعتبر [illegible]

الذين [illegible] المحيطى [illegible] الدرزة [illegible]

درزة [illegible] على [illegible]

[illegible] الدرزة [illegible]

[illegible] الارض [illegible]

كما [illegible] المحيط [illegible]

[illegible] مركز العالم [illegible]

[illegible] مركز العالم [illegible]

[illegible] الخط [illegible] مركز العالم [illegible]

[illegible] الحركة [illegible]

ولكن [illegible] من [illegible]

[illegible]



والمحدد ونحو بعض
الست مرة ونحو انها يمين عند الزوال
الا ان اراد الراجح في المنحرف البعد الطول ويلك اتفاقا
الا ان اراد الكلام في ٢ ان غاية الابعد يمكن عمد
لا يلزم لسان الكلام وجود حطر كسر جانب الدائر العالم
الكائن ... الذو يد بحيط الدور بطافات البعد الكبير
يعطي المماس ... الا لسلك سعود الاوج في الخارج وادوره
لا ركز الحامل ... الكوكب سمه في الندوير القطب
الاول والثالث والرابع على الدال ... في الخارج لكان المركز
ثم ذلك والثالث مكان الكوكب في الخارج الاول والثاني
والعرض ... الندوير اي كان في المطلق والثاني وانه الاوج
حركة ... الاعلى الاسفل ... وادام حركة الحضيض
ثم الخارج المركز والندوير كان في المطاق الاوسط فهو
بني ... الا العلو اي في الاول والرابع ويسمى محيطا
ذرية ... دام ... في الافق الاوسط حضيض
العدد ويسمى ... الارض ... واعتبره
مرادا علم ان المحدب ... قطر الاستواء
والكل ... انما ... الوضع ... فالوضع
لانه ... البعيد
تم والكل ... ثم

لهن
علم ذلك انما لا عرض عرض البلد
والزوحس فزاد العدد المكان ... غرضه الى
ثم لا وصفوا ... النهار وكلما
ومن من دار نصف النهار ... القطب
ثم ان لا ينبغي ... قطب البعد ... على
اي قطب البعد ... الالاتفاق
افق كالبعد من قطبها ... العالم
الافق القطب ارتفاع القطب ... دائرة ارتفاع
البلد لان دائرة نصف النهار ... البلد
قطر الاول وانقا الملتقى ... البلد الاول
البرج مع ان يبلغ ... البلد اذا ... اعلى
نحو ... منطقة البروج ... الافق
الاولى والبلد ... دائرة ... لانه
النهار ودائرة ... الاولى
في البلد الاول
... جنوبية

جل العدل عن نقطتي التقاطع [illegible]
الحركة الثامنة وبعده عن [illegible] الاوج [illegible] الفلك الاعظم
الدائرة العظمى الا ان الاول من الدوائر [illegible] واعلم ان الابراج
منطقة البروج وكان كل واحد من الدوائر [illegible] الاول [illegible] الثابتة
البروج لا الى [illegible] الكلي الا ان [illegible]
ثم الاعظم [illegible] على سطح [illegible] الفلك [illegible] الاعظم
فاس [illegible] الارض [illegible] الدائرة
كل من البعد [illegible] اي من [illegible] الدائرة [illegible] البروج
ثم نقول [illegible] فيما [illegible] الاربعة [illegible]
الاقطاب الاربعة [illegible] على [illegible]
سمت الراس [illegible] الدائرة البروج [illegible] الدوائر
بعد على [illegible] الدائرة
في [illegible] الاقطاب [illegible] الاعظم [illegible]
مما كان الاسافل [illegible] الدوائر [illegible]

وعلى كل حد البعد [illegible] الاقطاب [illegible]
الاول لان الدائرة بالاقطاب [illegible] دائرة البروج [illegible]
عليها [illegible] دائرة [illegible] البروج [illegible]
بعد [illegible] عرض [illegible] ثلاث وعشرون [illegible] البروج
لا [illegible] البعد [illegible] الارض [illegible]
البعد [illegible] عشرون [illegible] الاول [illegible]
ثم [illegible] دائرة [illegible] على [illegible] عرض الكوكب [illegible]
الا [illegible] الكل [illegible] البروج [illegible]
ثم [illegible] دائرة البروج [illegible] عرض [illegible] دائرة البروج [illegible]
ثم نقول [illegible] الكواكب [illegible] البروج [illegible]
قطب البروج [illegible] دائرة [illegible] العالم [illegible]
البعد [illegible] فلك البروج [illegible] قطب [illegible]
التي لا فلك البروج [illegible] الدائرة [illegible]
فالقوس [illegible] دائرة [illegible] معدل النهار [illegible]



دائرة سمت الخط المذكور
نا بقطر الكوكب فوقية الكوكب
ارتفاع الكوكب فيعرض بين دائرة الارتفاع من سمت الرأس
ارتفاع الخط المذكور ابدا ومن الافق وقد لم يقع
سمت الخط المذكور لما ذكرنا ان حصة الارتفاع من دائرة فان
من ظل قطعها صاحب الوضع حيث تطلع الكوكب ولو ان
وبه حظي النهار من الخط الكوكب حيث ابرة
الغرب انه فان بحمله المشرق الاعظم دائرة الارتفاع
المشرق وحمل حظ والافق الى سمت الكوكب من دائرة الاولى فلك
من سمت الخط واما ارتفاعه الى المشرق الكوكب ذلك الارتفاع
ارتفاعه عن حيث ما سطح الافق الى الشرق فانما الطلوع وارتفاع جدول
الخط الخارج تم عدد وبذلك المشرق بعض الربع الاعظم
الربع بعض الافق بمعرفة ذلك على دائرة لغروب ماله
بجميع الارتفاع من الطالع الى نهاية ارتفاع الخط من الافق الغربي
الكوكب الى طالع الارتفاع الكوكب في ذلك الارتفاع
من دائرة الارتفاع بعمل غاية الارتفاع
وقد ... علا دائرة

الارتفاع على دائرة الميل تمام ... الارتفاع
النصف ... على دائرة الكوكب ... الارتفاع دائرة
الغير وذلك عند جدول الكوكب فيما نظيرها فيطل الارتفاع
فنقا تمام الارتفاع النهار وقس عليها غاية الارتفاع
على دائرة بعض النهار والنصف وسمت الكوكب
الارتفاع الا ... الارتفاع ودائرة ... دائرة
المنطقة دائرة الارتفاع ... الارتفاع ... الاول
وقس من دائرة الارتفاع الخارج ... الارتفاع ... تمام
السمت للافق الاعلى ... الافق ... الغاية ... الكوكب
سطح الافق ... الخارج ... سطح الافق ... الغاية
الارتفاع ودائرة الكوكب ... دائرة الارتفاع
الكوكب ... فلك الشمس ... دائرة
احد ... السطح ... الاول ... دائرة
لفلك الشمس ... من الارض
درجه ... الكوكب
حضان



ارتفاع نظيرها

... الا الافق ... والعين ...

مطلعا كامطلع ... دائرة ...

اي من نقطتي ... الدائرة ... الكوكب ...

الارض من هذه الدائرة ... والعين ... [illegible]

[illegible]

... الا الافق ... الدائرة ...

... الافق ... الذي ...

[illegible]

[illegible]

كل دائرة عظيمة على [illegible]

[illegible]

الباب [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ما نصف قطر … للعز … لكن
اللامل … الربعين … وبالسـ …
له العرض … الربعين … دونها … نصف قطر …
[illegible]

فوقع في العالم فانه الحصيص [illegible]

هو اعني مركز العالم [illegible]

[illegible] مركز العالم [illegible] النقطة [illegible] مركز العالم [illegible]

[illegible]

فاذا وقع في [illegible]

[illegible] النقطة [illegible] مركز [illegible]

[illegible]

... الدرج ... [illegible]

... مركز الارض ... [illegible]

عطارد ... [illegible]

... مركز العالم ... [illegible]

... [illegible]

... [illegible]

... مركز الحمل ... [illegible]

... [illegible]

اى فلس ... [illegible]

وليس للعرض ... [illegible] ... يكون

لان ... [illegible] ... على [illegible] واحد ... [illegible]

ان يكمل ... [illegible] ... السدس ... [illegible]

[illegible] ... الربع ... [illegible]

[illegible]

وحصة ... [illegible]

[illegible]

درجات ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

ذو احوال ويضعف [illegible] بعض
ودى عطارد وسهم اجراد واذا اراد ان مركز
[illegible] الميل [illegible] الامثل عن فلك الاوج
احوالها فنقل اذا ميل الفلك المائل [illegible] في الزهرة
فانت في الكواكب العلوية وفي العرض [illegible] المائل [illegible] مركز
لكن [illegible] مركز التدوير اعنى [illegible] الذي
البرج فاذا جاوزنا ابعاد [illegible] المائل [illegible]
التدوير في البلد للزهرة الى الشمال ولعطارد الى الجنوب [illegible]
اي [illegible] في الميل في الزهرة الى الجنوب وفي عطارد الى الشمال [illegible]
البلد [illegible] حتى يصير المركز [illegible] بين العقدتين [illegible] على الميل
وينافى [illegible] الميل [illegible] في النصفين [illegible] المركز [illegible]
الصا كما كان اول على [illegible] البرج عند طلوع المركز [illegible] الزهرة
فاذا جاوزنا عادت [illegible] الاول اى [illegible] في النصف [illegible] عطارد [illegible]
في الميل [illegible] الزهرة [illegible] ثم لا يزال يزداد الميل [illegible]
وكان [illegible] الميل ثم [illegible] في النصفين [illegible] عند طلوع المركز [illegible]
ثم [illegible] مرة اخرى [illegible] الزهرة [illegible]

[illegible] الاول [illegible]
[illegible] مركز التدوير [illegible]
[illegible] وذلك انه يكون مركز التدوير [illegible]
[illegible] فلك البروج [illegible] عطارد [illegible]
[illegible] في فلك البروج [illegible] الميل [illegible]
[illegible] الكامل عن فلك البروج [illegible] في العلوية [illegible]
وحصته [illegible] اعظم [illegible] على فلك البروج [illegible] ثم اذا جاوز
المركز اعنى مركز التدوير في احدى نقطتي الراس [illegible]
المركز الراس اخذت الزهرة في [illegible] الراس [illegible] عند [illegible]
[illegible] الشمال ولا يزال يزداد الميل [illegible]
المركز [illegible] بين العقدتين ثم [illegible] في الانخفاض [illegible]
وكان العطارد [illegible] على فلك البروج عند طلوع المركز [illegible] الزهرة في البلد
[illegible] في الراس فاذا جاوزه اخذت الزهرة [illegible]
[illegible] الجنوب [illegible] عند طلوع [illegible]
[illegible] الى الجنوب [illegible] الزهرة [illegible]
[illegible] في الانخفاض [illegible] المركز [illegible]
البروج عند طلوع المركز [illegible]
ثم [illegible] الزهرة

[illegible]

[illegible]

ای یعرف ان ثمة
دوره كل طرف اللفظ عبارة [illegible]
عن مدة منه ارتفاع في الميل [illegible] ان ينطبق تمام [illegible]
ان يخفى على [illegible] في الاختصاص [illegible] الاكمال الا [illegible]
في الميل الان [illegible] الاتفاق والاشياء الا [illegible]
واما الزوال [illegible] من زمان [illegible] السدة [illegible]
وزمان ربع دورة [illegible] الطول والوصف [illegible]
في النصف [illegible] الاعلاف [illegible]
الاوجات والحضيضات [illegible]
الاوجات والجوزهرات [illegible] يا [illegible]
كالاوج [illegible] لعطارد واوج [illegible] مصعف من [illegible]
وكذلك البواقي [illegible] الاحد عشر [illegible]
عاية ميل الاول [illegible] الشمال [illegible]
على النصف [illegible] على الشمال [illegible]
الى اي الاوج [illegible]
من [illegible]
[illegible]
الباقية [illegible]

[illegible]
جوزهر الي الاوج والزهرة [illegible] مواضع الاوجات [illegible]
وكذلك [illegible] في عطارد [illegible] علم [illegible]
[illegible] اختلافات [illegible] وحساب [illegible]
[illegible] الاول [illegible] المشتمل على الاقاليم [illegible]
في [illegible] الروي [illegible] الاسكندر [illegible]
[illegible] في الجوزهر [illegible]
[illegible] الى [illegible] اي [illegible]
[illegible] الى [illegible]
[illegible] في [illegible]
[illegible] مواضع الاوجات [illegible]
[illegible] مواضع [illegible]
[illegible] مواضع [illegible] الجوزهرات [illegible]
[illegible]

[illegible]

زحل

[illegible] المريخ [illegible]

ای الشمس مقدار

بالبعد [illegible] وذلك

فی خلاف [illegible] الاول [illegible]

فی هذا الباب وزنا تاما لان غایة [illegible] فی جمیع المواضع [illegible]

[illegible]

الاوسطین فقط کما عرفت [illegible]

فی نصف [illegible] ای [illegible] ان مرکزی [illegible]

[illegible] ای [illegible]

[illegible] الشمس [illegible]

[illegible] الارض [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

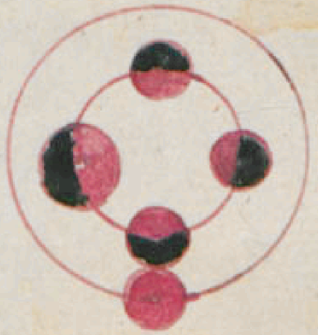
[illegible]

[illegible]

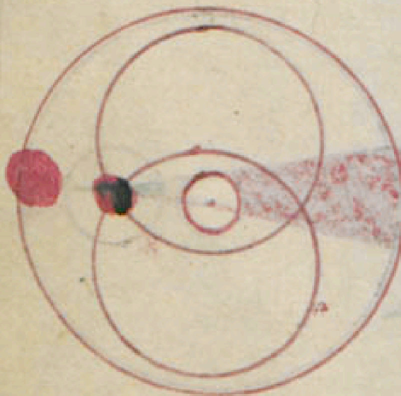
[illegible]

[illegible]





[illegible]



[illegible]



البقاع كما تختلف
في الكسوف لان حدوث
امر عارض للقمر في ذاته كما في الكسوف
بل بسبب ستر الشمس عن الابصار وبسبب حدوث
فيه امر يعرض للشمس ... لا تعلق ظل الارض في جرم القمر فيختلف
القمر والانجلاء مع الشرق ... ثم صدر ذلك الاطراف في السواد او دائر
قد الشرق او الى الظلال ثم منذ ... الانجلاء ودائرة التجنيد ...
كون مردود ... الشرق الظل ... اول صدر ... الشمس الى ... توسط الشمس
ويده صورة الخسوف وما يوضح لهم ما ليس الى الشمس ... الاستقبال
وسطها ... وعدم ... دوره ... اقرب في الشمس ... في الاوج مركز الشمس
الوسطى ... لان مركز ... ادا ... الربع ... عند الاوج
عند نقطة ... فلك البروج ... كلها ... في قصير حركة ...
... الاوج ... الحامل ... مع ... كل الخلاف ... ما ... حول ...
علي ... اي حركة الاوج المركز ... سطح ... من الدنيا ...
الاوج ... مركز الشمس ... الحامل ... الاول ... الى البعيد ...
... ذلك ... الشمس ... يعطي ... في نصف ...
... الكل ... حول ...

في الحركة والبعد
منها ... حركة الشمس ... عليه
معدار حركة الدائرة والوضع البعيد ... من ... الاكبر الافلاك
ان حركة الدائرة ... ويحصل بينها حركة ... لان البعد الاكبر ... تحت
حركة الجوزهر ودائرة ... الكوكب الغرب فاذا ... الفصل ... الاوج ...
... له بالكوكب ... من الاوج ... بقدر الربع ... على حركة الحامل ... يفيد ...
ويوجد وسط القمر في اليوم ... المذكور ... مركز الشمس ... الفرض
... اي ... وسط القمر المذكور ... بعد الزيادة ... الربع ...
كان اي مثل ... من الشمس ... بعد ... الزيادة ... كان ... الاكبر البعيد
لا يحد واحدة واي حال الجميع ... بالكوكب ... الاوساط ...
كونها في جهتين وكلما اي كلما ... وذلك الوسط ...
... والجميع ... فاذا ربع الثلث ... ذلك ... الوسط ...
صار كما ذكره ... مركز ... متوسط ... البعد الاضعف ... واذا ...
وكذا الاكبر ... الاوج ... اي كل ... البعيد ... الاوج ...
البعد من المركز الشمس كان ... البعيد ... المركز ... الاوج ...
ثم ذلك الوسط ... ان يكون ... عند ... الاستقبال ...
وسطها في النصف ... وعند ... ويكون ... الاوج ...
كلها في الاوج ... النصف ...
... في كل

دوره ووسطه [illegible] يطلع من الغرب

نوبا وحصين واولهن في اكثر من دوره [illegible] المركز [illegible]

[illegible] في الدوره [illegible] المركز [illegible]

[illegible]

كان [illegible] الشمس [illegible]

وذكرناه في [illegible]

[illegible]

[illegible] المركز [illegible] المدير [illegible]

[illegible]

[illegible] المركز والاوج [illegible]

اعنى [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

بركة م

بل يجوز ان يكون فيه غيره
بهم لانه يجد فيه بحيث وغير ذلك مما هو معلوم
او وجب عندنا بالسوق عنده او فرضنا عيشة
البتة فمن ذهب الى الجواز يستوفق النهار دون خط الاستواء
عند دوائر اصحابها في سطح معدل النهار ودائرة الافق في سطح دائرة نصف النهار
كما عرفت ان السماء في سطح افق الاستواء فالا دائرة تقطع الارض بنصفين
وكلاهما ينصف المعمورة كما ان الافق الاستواء يقطع الارض بنصفين مصرا الارض بحار اربعا
ويتصل الثانية ينصف كلا من نصفيها المذكورين فصار الارض اربعة ارباع
وشمالي والاخر جنوبي وربعان شماليان وربعان جنوبيان والعمارة الواقعة في الربع والجبال
ربعان جنوبيان وربعان شماليان في الجبال والصحاري والبراري والمروج والبحار
وهو المشهور بالربع المسكون عند اهل الارض ان المعمورة منها هو
وكونها كالاجام وغيرها من المواضع الربع المسكون [illegible] الا ان الربع الشمالي خراب كلها
الربع مع ان اكثره خراب حتى لا يمكن ان يكون مسكونا ومنهم من قال
الا الربع حرم ما عاده بحيث يصل الخير اليه فيما عمارة [illegible] ولا على
ثم معه وبواد ليس معه وصيح وصول الخبر اليه [illegible] العمارة كما حكى ودايما على
حتى من دهى ان ذلك [illegible] الجنوبيين فالظاهر من [illegible]
مع صدق في نوع [illegible] والله اعلم بحالة ملكه
لا اصل لها والله اعلم والمراد ان
ما كان الاول

بما كان المراد
لتصفين يقطع المعمورة
الملك يقطع المعاطع من المراد
شرقي وغربي ونقطة المعاطع على الارض دون سطحها
الاولى والثالثة وجه العمارة ينبغي فيه الارض الطالع
وقد اربين وهما قبة الارض ونصف النهار وسطح الافق وهي مسطوح الارض
نصف نهارها ونصف نهار وسط الاستواء الا انها الجنوب والشمال
نصفهم الى ان قبة الارض وسط المعمورة وهو ما يكون طول ونصف [illegible]
عند وطنهم درجة وعرض المعمورة [illegible] الارض سواى سب الكثير [illegible]
وهو المعروف ندما مما يسمون قرى [illegible] ومما ارتج درجة انطوى [illegible]
على ما ذكره بطليموس في المجسطي فكان عنده ان الا قليلا نصف [illegible]
الا على ان الربع في سن سنى من المعمورة ومجموعه الا ان بطليموس [illegible]
المجسطي ان غنى كما المجمع اى تحرزا فيها اى الحيوه الا على العلم انه وحد [illegible]
الا مسكونه الى المواضع وان الربع والجنوب عمارة على بعد ذلك الى الكل من [illegible]
دون جهة عن وعرض بعد كمن الى بلغ نحو فرسخ وان ان ابتدا [illegible]
الوصف في جهة الجنوب ينبغي واسهابه حسب الوصف بجهة الشمال
سو ويكون عرض العمارة على نحو ان [illegible]
اما سن ونها من درجة و [illegible]
ودعه وهو العرض [illegible]
واحد وتسعون

وبلثون وهي نصف [illegible] ساعات
ربع نوبا وطول النهار فيه بعد الا [illegible] والحواد ساعات ودهي
اي ماوه وما دون درجة ربعه في ارضاد الطرف [illegible] واعظم
ربع واما كم ذلك لانه وجد [illegible] عات الزائغ في الطرف [illegible]
الفلكية كالطوفان تفاوت [illegible] ساعته ولم يوجد الى ما [illegible] اما لانه
الراغب في الغرب ما في عرض [illegible] اصحاب الصانعة ويوم [illegible] واما لكون اوله
اسدارة في الغرب عند المغرب [illegible] حاد مخصوصه عندهم كالنار [illegible] منهم
يبقى النهار اليوم وكان [illegible] الا ان بعضهم [illegible] اوقات
عدد الطول على نزول البروج [illegible] المحيط [illegible] عندهم [illegible]
ومنى باليوم ما هذه [illegible] البحر [illegible] كالطوس [illegible]
لكنه احر النهار [illegible] في الغرب في ربا منهم ويعضهم [illegible] احوال السعد [illegible] اوقات
وبايتهم من حد اربعة ساعاه كرار [illegible] على اي عرض درجات
في بد الامر على سمت ارض [illegible] بعد [illegible] وذلك [illegible] الاول
وقد كانت في العدم معمورة والان معمورة [illegible] ودنيا [illegible] وعلى
للموضع في الكتب [illegible] احراره [illegible] درجة [illegible] الاقوال
الصدد لان [illegible] عند علماء الهند اما [illegible] منهم
واما [illegible] ازدياد

[illegible] الاول
ودهو عندهم موضع [illegible] يسمى [illegible]
كنات وزن وكان ان ارضاد هم كان [illegible]
ودهو احر النهارة في حد الطرف [illegible] عليهم والبعد [illegible]
[illegible] وما دون درجة [illegible] من الربع المذكور [illegible]
مستطيل طولها [illegible] الغرب الاخر [illegible] خط [illegible]
او ما يسمى على سواء [illegible] خط الاستواء وليس [illegible] العطاء [illegible]
السبعة وكل قطعة منها اقليما وهو قطعة [illegible] الارض [illegible]
الرابع من سواد بيس وسواد بيس كخط الاستواء ان [illegible]
ومن دون سبعين محصورين بين سما [illegible] العد طولها [illegible]
[illegible] نصف ودور وعرضها [illegible] فاصل [illegible] بنصفه [illegible]
اول كل اقليم الطول من اوه [illegible] الطول [illegible] الاقليم [illegible]
ع خط الاستواء حتى يكون طول او الاقليم الاول [illegible] ربع وابداء
وهي ما الغرب ان اول الاول [illegible] الاف [illegible]
الا قليم الاول منه اي مع خط الاستواء [illegible]
[illegible] اي اما عرض [illegible] كما [illegible]
ان [illegible] عندهم [illegible]
[illegible] النصف الرابع
النهار

[illegible] والعرض [illegible]

اما عرضه [illegible] الاقاليم [illegible]

والعرض [illegible] الطول [illegible]

[illegible] عشرون درجة [illegible]

[illegible] بلاد البربر [illegible]

[illegible] الارض [illegible] الاقليم [illegible]

جبال [illegible] الطول [illegible] عشرون درجة [illegible] الاول [illegible]

الا [illegible] وبعض [illegible]

[illegible] والطول [illegible] العرض [illegible]

[illegible] الهند [illegible] الانهار [illegible]

[illegible] العرض [illegible] درجة [illegible]

[illegible] بلاد [illegible] والاسكندرية [illegible] بغداد [illegible]

[illegible] الاقليم [illegible] الهند [illegible]

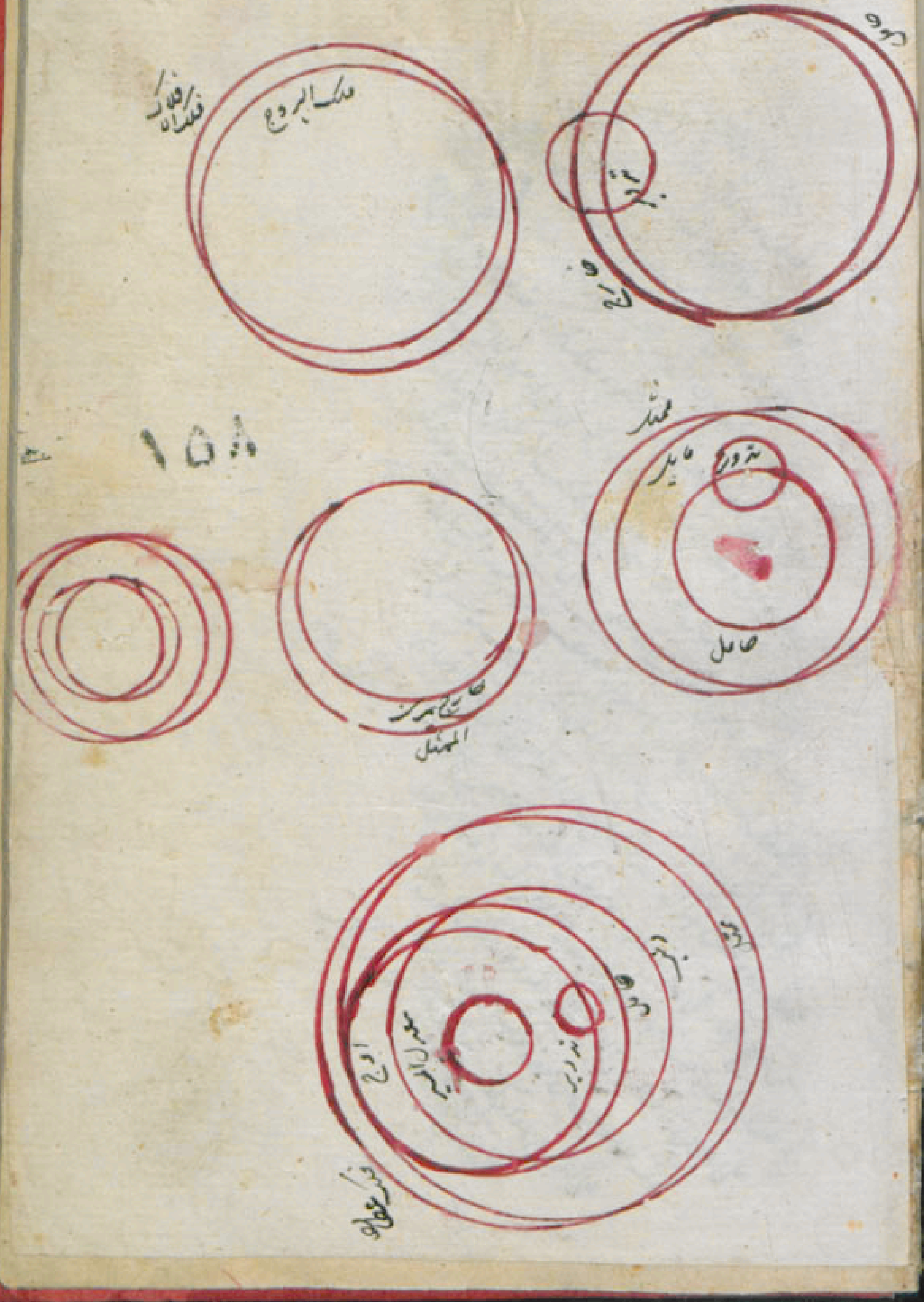
وعليه الاقليم
وابتداء الرابع حيث الظل نصف ربع سعه والعرض
لب اربع عشرة سعة وربع ويلثون درجة وربع وثلثون دقيقة
لا ای ابتداء بلد ... ای اربع عشرة سعة وربع وثلثون درجة ونصف
ووسط حيث النهار بد لا ای اربع عشرة درجة وامان وعشرون دقيقة
والعرض لولك ای لجد وثلثون درجة وفرسخ والطاله وطرسوس
وبه طبخه وبلاد ادرك ودوير وتاروا وفيس وفرسخ والطالد وتصيبين ودمشق
وطرابلس ... وانطاكيه وحلب وملطية والجزيره والرها وديار بكر
ومرعش ... وابيه وبراعده وتبريز وحلوان وادربيل وحمص وسر ده
وادركان وسا وبنه وسلطانيه وبعدان واصبهان وطبرستان وقزوين والديلم
والمعروض ... والملك وكاشان واسوارين وبهر كستان وحرجان وقومس
وبطام وحرمان واسفرايين وبهاء وسجستان واستران وحير وبرد وحرمان
وبث بورن ودبين وترون وترمد وحيه ودوره رامين نسا واتح وجرجان
وطرابلس وغيرها من عمر ونه وبعض بلاد الختن وختا
والتبت والد اما وحصار فتح وبعض بلاد العين وبعض بلاد
وسماسيا حله واسان وعشرون ... ا
وعامه بلدان الرحيم
والبرعن

و ادرنجان

وابتداء الخامس
حيث النهار يد ای اربع عشرة
عرض ساعه ونصف وربع وثلثون درجة واربع وثلثون ونصف
والعرض لج ای ثلث وثلثون درجة وبه ای عرض ساعه والعرض عامه
ووسط حيث النهار يد به ای عرض ساعه وبه بلاد اذربيجان وبعض بلاد
ای اصحاب وارمينيه درجة وربع درجة وبه بلاد ای ازبیجان وسمرقند
الروم ودياربكر وارمينيه وخراسان وخوارزم وبخارا ودمشق
وكيس وسمر ... وحدود طراز وخجند وحدود كاشغر وختن
ومسح اقصى بلاد الترك وبه يلثون حلب وعرض الاربعين وعامه
ابلد العرض وابتداء الخامس حيث النهار يد ای اربع عشرة ... وربع
والعرض مه كای ای ... ودرجة وامان وعشرون دقيقة ود[illegible]
حيث النهار يد ای اربعين عرض وربع ونصف والعرض مه كاوی
خمس وأربعون درجة والصعد عشرون دقيقة وفيها اسائم وسى
وبلاد ... نصارى وبعض بلاد الروم وقسطنطنيه وبلاد اروس
والصقالبه وبلاد اسى وبلاد الان وموقان وحرد وسعتان
وبنطم ... دسنان واسى كرك والابلاح وسى
ياجوج الروم والصقالبه وبعض ارمينيه كل
الروس وما وراء ذلك
جبلاوراء اقيون

اقله
ثم زاد الكتاب السابع حيث نصف عشر عدد عشرة
الشقوة واسد الرابع الخمس عشر عدد عشرة والطول
النهار له ما كان الرابع واربعون عشرة وبعض العصابا الاداء
ودرج والعرض ما مر بالخمس ولواى وهي داخل الكاس
دقيقة ودرسط حسب الخمس وامان دقيقة والاسبار الا عليم
اي كان وداربعون الخمس ودار احاديث اعلم ذلك
ولما ادرك الغرب عنه بعضهم الوضى
واصح والساكن بعضهم الا فق
دليل حط الاستواء الخمس عرض الاقاليم
الاول دقيقة بعض البلح عرض الاول
اي جعون الذكرة علامة علم الاول
لانا في الذكرة علا علم العمارة
جسد الساكن الاخر واوسطها البلغ
الاوسط الاستواء اعالى الكره كاحده
الاقاليم العمارة
نصف

لمعرفت
العرض ولما ذكره ثابت الكرة
اي لمعرفة العمارة والعرض وما نصف الاقاليم
سمت زيادة العرض الا العبد ولما ثابت نصف الاقاليم
لا لعدد الا العدد من العمارة ولما الاعداد بعضهم العمارة العرض
حط الاستواء الى عرض العمارة فان درج العرض
ما من حط الاستواء الى الاقاليم عرض ما دخل
ولا ما بين عرض ثان ان عرض ربع البرد والدورة
عمارات على ما عمد ان احكام الربع وستون درجة الصفائح
عمارة بمعنى بدل العمارة ودرجة عرض بعض عمارة العمارة
والشهود ان ما سكن العمارة ودرجة نصف بكون نشر العمارة
ولما كتب اربع وستون المصطفى عرض الخمس اعلم
لا يعرفون على ما ذكره احد عشر العمارة كما ذكر الاقاليم
والنهار بالوجه سعة وعشرون الاستواء وعرض اعلم
عدد عشرون داخل حط الاستواء ودرجة
نصف الذي
الاول العمارات



يلي محل المحيط
الغربي ودر على جزيرة ... شمال النيل دران
المغرب وشمال جبال القمر ... منها النيل ...
مم جهة السودان ... ومعظم بلاد ... ثم ...
يلي شمال ... والرابع ومن ... في جزيرة ...
جنوب ... يلي ذلك ... عرضها ... الا ...
بارض ... والمواضع ... عرضها ... للصيف ...
يفصل ... الحد ... وكل ... المطلين ...
ياسن ... المدار ... الراس ... ولهذا ...
تكون مدار ... الشمس ... ليس ...
اذ ... كون ... بعض ...
... لبعض ... صيف ... الاول ...
كانية صيف ... ومنها ... الاوسط ...
ربيع ...
ومنها ...

ومنه الارتفاع الاعظم [illegible]
صيف و شمال [illegible]
[illegible]



كون النهار والليل [illegible]

[illegible]

الشمس [illegible]

والقطب [illegible]

فان خرج [illegible]

[illegible]

[illegible]

اعظم [illegible]

فلا اعظم المنحرفة [illegible]

من اعظم الميزانية [illegible]

[illegible]

الشمس [illegible]

كون مدارها [illegible]

ان مركز الشمس [illegible]

[illegible]

كمطالع احلاف [illegible]

وكد الشمس بعد [illegible] عند كون الشمس في البروج [illegible]

النهار اطول من الليل [illegible] اعظم [illegible]

لكون القوس [illegible] بعد المدار [illegible] عرض البلد [illegible]

[illegible]

[illegible]

لم هذه المواضع عن جهة الشمال عنه

اما بما به ان كانت الشمس فيه وكانا كان الوضع [illegible] عنه

الا ان فيما بينهما [illegible] وانما اريد ان الشمس في فصول الا[illegible] من الناس

ادبر كان [illegible] فيما بينهما [illegible] مثل الميل الاعظم [illegible] الافق

كان في الاقسام [illegible] المواضع [illegible] عرضها ليعظم الالتباس [illegible]

فيها [illegible] وفيما المواضع الى ما [illegible] المواضع الى [illegible] الميل الكلي

قال [illegible] واحده [illegible] المواضع التي لها عرض [illegible]

دائره [illegible] النقطة [illegible] المواضع التي لها [illegible] الافق

وهي المواضع التي لا عرض لها [illegible] البلاد [illegible]

ودائرة [illegible] فيما [illegible] على الافق [illegible] فلك البروج

اعني [illegible] الفلك المستوي [illegible] على الافق [illegible]

الا ان [illegible] من [illegible] الشمس [illegible] الشمس [illegible] الاولى

الى الجنوب [illegible] الشمس [illegible] مثل [illegible] والمواضع

من الفلك [illegible] الشمس [illegible] وذلك [illegible] الميل الاعظم

الى الله [illegible] في [illegible] الذي [illegible] المواضع

وانه [illegible] الفلك [illegible] على [illegible]

[illegible] على الافق

والى [illegible] عرض

[illegible] ودائرة [illegible] فلك [illegible]

اعني [illegible] الفلك [illegible] البعض [illegible] الشمس [illegible]

الشمس [illegible] المواضع [illegible] لا يكون [illegible] الشمس [illegible]

في [illegible] بين [illegible] المواضع [illegible] عرضها [illegible]

[illegible] فعلى [illegible] في [illegible] عند [illegible] الميل الاعظم [illegible]

في المطلب [illegible] وانا [illegible] الشمس [illegible] الميل [illegible]

[illegible] فلك وانما عرض [illegible] الشمس [illegible] يكون [illegible]

الى [illegible] وفيما المواضع [illegible] الشمس [illegible] لكن [illegible]

[illegible] الشمس [illegible] النهار [illegible] الارض [illegible]

[illegible] الشمس [illegible] للعرض [illegible] الاعظم

[illegible] الاعظم [illegible] الشمس [illegible] فاذا [illegible]

عرض [illegible] الافق [illegible] المواضع [illegible] الشمس [illegible]

الى [illegible] الشمس [illegible] الميل الاعظم

[illegible] وذلك [illegible]

[illegible]

[illegible] على [illegible]

علي ما وجدوه اكثر الناس [illegible] ويلدون دفعة نطف
فلكب البرج الشمالي [illegible] دائرة الرأس [illegible]
ثم ان [illegible] فلكب البرج [illegible] الاول يكون
ب [illegible] نقطة [illegible] قطب [illegible] الدائرة [illegible]
على الافق [illegible] نقطة المشرق [illegible] البرج
اول الحمل [illegible] على نقطة [illegible] نصف النهار [illegible]
والسرطان على [illegible] نصف [illegible] على نقطة الجنوب [illegible]
الاربعة [illegible] نقطة المشرق [illegible] نقطة [illegible]
على الافق [illegible] والسرطان [illegible] اول البرج [illegible]
على نقطة المشرق [illegible] السرطان [illegible] الراس [illegible]
ثم على نقطة [illegible] البرج [illegible]
على المشرق [illegible] البرج [illegible]
[illegible] دائرة البرج [illegible]

عند نقطة الشمال [illegible] البرج [illegible] الافق [illegible]
ثم النصف الشرقي على الافق [illegible] النصف [illegible]
الى اول [illegible] الطالع [illegible] النصف [illegible]
الطالع [illegible] النصف [illegible] الدور [illegible] القطب
دورة [illegible] النصف [illegible] القطب الشمالي [illegible]
دورة [illegible] النصف [illegible] القطب [illegible]
مطالع [illegible] الطلوع [illegible] الدائرة [illegible]
[illegible] الظهور [illegible] الافق [illegible]
[illegible] الدور [illegible] نقطة الشمال [illegible]
الاطول [illegible] الظهور [illegible] الظاهرة
[illegible] الابدي

و [illegible] [illegible] ثم

وعظم الفضل فلا يطلع شيء ...

الا رض ... فاذا كان ... الدائرة

... الى جميع الدورة ويكون قريبا ...

... المدار لا يطلع في جميع ... الفلك ...

[illegible]

[illegible]

الادوار كيف ... والادوار [illegible]

... الوصن ... [illegible] ... الارض ... [illegible]

[illegible] ... الكلام ... [illegible]

[illegible] ... البلد ... الشمس ... [illegible]

[illegible]

... الطلوع ... [illegible]

... الشمس ... البلد ... [illegible]

... طول ... العرض ... [illegible]

... النصف ... البروج ... [illegible]

[illegible]

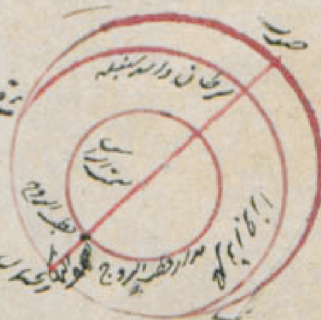
[illegible]

[illegible]

[illegible]



الا ترى ان الميزان كان غاربا
كما اعلى نقطة المشرق للطلوع
[illegible]



دبوا انصافها [illegible]

في الاسن ودوائر اذا كان على [illegible] مدار الكواكب . آخر

العرض قربا [illegible] بنحس ، وكانه مدار [illegible] لا بعد [illegible] فان كان

الا يقع عليه اذا [illegible] بيعطل من [illegible] . بعدها وان الا [illegible]

وبها [illegible] ما كان بحسب ، في الصف القوس [illegible] بعض قربا . وا الا وضعا ا عمد

[illegible] عرضها لكم [illegible] الا يمكن بعد [illegible] بعد ذا صلا وا عند

وظهر بعد ما كان نحسب . وانا الحد البرج الا يمكن لا ، في بعد ومه الحد

في الصف الشرق في مدة ولا . وذلك الفلك بعض من عرضه [illegible] مسلوا بطوا لكمد

المد فيع كان بعض نجم البرج الاسلام بالاسعاد و ب [illegible] كمنا . كمنا

اذا دو كان كما ، ان [illegible] الراس [illegible] الحد [illegible] وسعدى

لعرضا قدر افق قطب العالم الا . ثم الفلك الا وكسا الحد [illegible] الاعظم

في صد واحد ربع الفلك در كدا ، بطالع الفلك الا دو دو البلاد [illegible]

مطلق على دائرة الا الافق لا ينطبق نظيرات مع اما معا انا ان انا ٢ [illegible]

[illegible] سواد الا افق وكمدا السمت الكبير ومتى صاحب ابوادبليد لان

الشمس لاقطع ذلك البرج للا بعد وا الا البيا كما بحسب ما كما الزمان [illegible]

السمت لا يطلع ولا يغرب الا كوكبها . وكذا ومكوث ذلك الزمان .

زمان [illegible] عند دا في طلوع بلا طلوع او غروب . لا غروب .

اذا كان الشمس في البلد [illegible] السمت [illegible] حضيضها او ذلك

لا منها دا بعث [illegible] في البروج دنيا .

كمدن كا [illegible]

كونها دون الافق دونا

[illegible] وكان لا لا دولك اذا . [illegible]

دائرة [illegible] البروج ايضا تكون فيها على [illegible] بدا

كما الشمس في البروج الحد . [illegible] المدار ان في زمانها د

الا ان كما الافق ابدا الكل مرة الى المد [illegible] الميل ومنها ابد البروج .

[illegible] ايضا [illegible] لا [illegible] على اذا [illegible] بعض الالوان على الارض

كون الطول في البلد [illegible] ودا [illegible] في كلام بعض الا ان في البروج لما كان بالبروج

على البعض حساب [illegible] في ذلك في الا البروج

[illegible] ايام فليه . ودع [illegible] العلم والسمت ذا الاكثر دا واحدا الا البروج

فهو السمت ايام [illegible] وتكون مدة وطعما . اذا كان فيها او كان ابعد

البلد كان في الشمس [illegible] وغاية النهار [illegible] البروج لان البعد

البروج [illegible] بعد الا مر [illegible] في الا افق الا وان . او [illegible] الا البروج

الا مثلا وهو الان في الد [illegible] طلوع وغروب اهملا . ولا [illegible] دا البعض

لا يكون ش [illegible] الارض ، [illegible] الاعظم عاما بحسب كما الا افق عاما لا . دا

[illegible] دون في الارض لان بعض [illegible] . لا [illegible] ولا ان

البلاد ما [illegible] الى بعض [illegible] لان نصف العادة [illegible] نعقد ولا ان

الا وضع البلاد الا وصف العرض لان في الا افق [illegible] اعطلا اد دولا

كافه ما [illegible] صدر العرض المواضع ا حمده . [illegible]

جمع ما عرضنا لها ما وصفنا . [illegible] الافق

[illegible] الا ان ما عرض [illegible]

البرية .

[illegible] ان [illegible] او دا

[illegible] بعض [illegible]

[illegible]

[illegible]

بالكوكب كفى فى معرفة ومطلع الاوج
اى ما يعرف لاحد الامرين كان كافيا وبعد الافق
ان نعرف احدهما لما كان كافيا خص الذكر الطالع وجوده فيهم
وكان العمارة فى طرف الشمال فى اكثرها معمورة منها الطالع وبيانه الكواكب

الباب الثالث

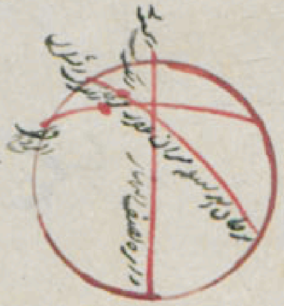
فى بيان فلك البروج اى مطلعها على الافق ما على الافق من الشرق على دائرة
درجة ومن هنا على ما يلى الغرب وهى السابع وابعادها ودور الذى علم به
نصف النهار دون الافق هو العاشر ويقابله الرابع وهو الذى عليه حد
ومنها يكون فيها منتصف ما بين الطالع والغارب وذلك عند كون وسط البروج
البروج على دائرة نصف النهار او الافق فى نصف البروج مع مايلى الى ... وهو يسمى
وهو لا يكون كذلك كما فى عرض بلد ... ومنها درجة طلوع الكوكب بعد
درجة فلك البروج يطلع مع طلوع الكوكب والغروب مع ... درجة
ومنها درجة مر الكوكب وهى درجة من فلك البروج تمر بدائرة نصف النهار مع الكوكب
يبادى مع درجة ... ان ذلك درجة ... ان ذهب ... الا فى البلاد ... قال
المكان علمت ... اما ...
فان كان الكوكب على ... اصل ...
اى كان ... المطلق ...

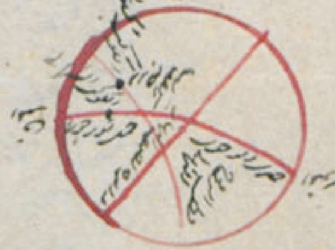
او لم يكن او كان لا عرض له
سوا كان عليها او على غيرها فدرجة الطلوع
هى فلك البروج هى درجة مره الى الاول على ...
ان دائرة نصف النهار اذا وصل نقطة الاعتدال البروج
الكوكب الذى على فلك البروج ... ويعطى البروج فيكون
وذلك الكوكب ايضا عليها فيكون درجته فى درجة مره ولها الاعتدال
الكوكب العديم العرض اذا وصل الى دائرة نصف النهار يكون درجة
عليها بلغة وان كان ذا عرض على غير نقطة الاعتدال فلا يكون
درجة درجة مره بل يكون مثبتة عليها ... وذلك ... الكوكب
او كان شمالى العرض وقبلها اى كان جنوبى العرض وان كان النصف ...
هى فلك البروج ... اى تصل الى دائرة نصف النهار ... قطب البروج
ان كان شمالى العرض وبعدها ان كان جنوبى العرض ... اذا ...
الشمال يكون ... ما عند كون النصف الاول على نصف النهار ... الطالع
الى ... ان الكوكب ... نصف ... ان ... دائرة ... الربع
الا ... قطب ... النصف ...

بعض ... ٢

... الزمان
... الا ...
النصف ...
... ان ...
لا دائرة نصف النهار
لم درجة ان كان ...

دائرة نصف النهار
[illegible] القطب الشمالي [illegible] بالقطب [illegible]
[illegible] الكوكب [illegible] الدائرة المارة بالقطب وبالكوكب [illegible]
الكوكب [illegible] القطب [illegible] الكوكب [illegible] نصف النهار [illegible]
[illegible] الكوكب [illegible] درجة [illegible]
[illegible] درجة [illegible] الدائرة [illegible] نصف النهار [illegible]
[illegible] نصف [illegible] الدائرة [illegible] نصف النهار [illegible]
[illegible] الكوكب [illegible] الصورة [illegible] الكوكب [illegible]
[illegible] الدائرة [illegible] القطب [illegible] الكوكب [illegible]
[illegible] القطب [illegible] الكوكب [illegible] العرض [illegible]
[illegible] درجة [illegible] نصف النهار [illegible]
الكوكب [illegible] نصف النهار [illegible]





[illegible] الكوكب [illegible]
[illegible] الافق [illegible]
[illegible] درجة [illegible] الافق [illegible]
[illegible] درجة [illegible] الكوكب [illegible]
[illegible] الذي [illegible] الافق [illegible]
[illegible] نصف النهار [illegible] الافق [illegible]
[illegible] دائرة [illegible] الافق [illegible]
[illegible] الافق [illegible] الكوكب [illegible]
[illegible] الكوكب الشمالي [illegible] الكوكب [illegible]
[illegible] العرض [illegible] القطب [illegible]
[illegible] درجة [illegible] الكوكب [illegible]

والذي يطلع ويغرب في يومه
كما ان الافق يقطع على نطاقات ذلك الكوكب ويطلع ويغرب [illegible]
طلوعه او غروبه كون القطب على الافق [illegible] الكوكب [illegible]
مما كان او صعوبا بعد ما كان الكوكب [illegible] فاذا وقع المطلع [illegible]
فانه يطلع ويغرب في درجة من جميع الافاق [illegible]
الوصف فيجمع ما ذكرناه ولا اختلاف [illegible]
ومنها الظل [illegible] ما يحصل من المقياس المنصوب على موازاة [illegible]
الافق في سطح دائرة [illegible] ارتفاع الشمس [illegible] قائما على سطح [illegible]
الارتفاع ولا افق [illegible] عمودا على سطح دائرة الافق [illegible]
ودائرة الارتفاع [illegible] الظل الاول لانه اول [illegible] على الافق
ويسمى الظل الماخوذ من هذا المقياس [illegible] الظل المستوي [illegible]
النهار والمنكوس [illegible] المقياس القائم عمودا على سطح [illegible]
ونصف [illegible] ماخوذا من المقياس [illegible]
الافق [illegible] ويسمى الظل الثاني [illegible]
[illegible]

على سطح الافق [illegible]
المسمى [illegible] الاوتاد
وحساب طلوع الطالع في [illegible] الفن [illegible]
في نصف النهار ويقسم المقياس [illegible] الاثني عشر [illegible]
ويسمى اجزاؤه اصابع لان غالب [illegible] الظل الماخوذ من المقياس
اصبعا لان [illegible] الظل الماخوذ [illegible]
المقياس [illegible] الاصابع [illegible] ان يعرف ان
المقسوم [illegible] ظل الاصابع [illegible] ويعرف [illegible]
ونصف ويسمى [illegible] اقداما لانه [illegible] ويسمى الظل الماخوذ من المقياس
ظل كل شيء [illegible] ونصف ويسمى الظل [illegible]
سبع اقدام او سبع ونصف [illegible] الظل الماخوذ [illegible]
المنقسم على الوجه المذكور ظل الاقدام [illegible]
معظم [illegible] الاول [illegible] المقياس [illegible]
[illegible] المقياس الاول [illegible] كان [illegible]
عند نصف النهار [illegible] الظل الاول [illegible]
واذا طلع الشمس [illegible] الظل الاول [illegible]
[illegible] الزوال [illegible]
[illegible] الانقطاع [illegible]
تمام

[illegible]

الفلك الثامنة [illegible] الشمس [illegible]

[illegible]

[illegible]

الفلك [illegible] الكلام [illegible] الارض [illegible]

[illegible]

السطح [illegible] الدائرة [illegible]

[illegible]

لنبلغ مبلغه
كالمضوع من المماس وغيره ويخرج في حضيض وبحر فطره
في الاحساس التبليغ وغيره في حضيض كالمدير يبلغ كون مخط
وسط فاعده وقصى فوزها صلبا للشكل بكون يحيث
كما اوتر العادة وان الا واحب من في دوران على دور وانا فاعده يحيث
اقوى من نصف قطر الدائرة فصورها كانا نصف على دورانا فاعده
يكون مركز فاعده مسطحها على مركز وبعرف وكانت دي البيعين
محيطها في جميع الجهات وفرضنا اسم دائرة على مركز الدائرة المقدمة
محيط القاعدة وسطح محيطها على محيط تلك الدائرة ويعرف وكان كره
على دورانا فله الاولات اول ويجعلها ثبته ثم طرفيه ثبات وذلك لكون
ثم خط على راس المماس في جميع الجهات واحد واحد على محيط من فاعده
وانما هو قد ويدور من راس المماس والمحطاي محيط الدائرة المقدمة عند دورانها
ثم يلزم نقطة المحيط فانه اوكان كذلك كون المماس سطحا يخرج محيط الدائرة
على دورانا فيذاى كون الزوايا الحادثة من تحت سطح كل خط وقيس من خطر مسطح
الدائرة دوام ومن حد ذلك راس المظل عنه وصورته في محيطها
في فيما يكون المتوسط قبل الزوال وعنده يلزم عنها
المرس في نصف عرض المظل وعرض
الدمول فانما يعطا الاول
من المحيط

من المحيط جزء ا
المنصف في المقسوم على
على كل نصف قطر الاوصاف وبعضه الذي
الى ان من اي جهة كانت ويخرج في منصف خط
سبب ما يلزم في مركز الى اي يقدر ثبت منه خط نصف البعض دوس
خط الزوال الى النصف ودور قطر وذلك الخط الدائرة منصف لمرور دوره كره
ويجمع في منصف النصف خط نصف خط نصف النهار عند الزوال على دوران
فائدة وانه وعدد كل من ذلك ربع المحيط ويخرج خط المشرق والمغرب الذي يخط الافق
انما يعلم الدائرة بعد من الخطوط الى مدرب ثم دم نصف كل من نصف قوس
لا يخرج المحيط في بعض الا ظاهر بحسب عرضه البلد ثم علم ان بينها
بالسموات بعد من الخطوط كل اوفي الانات المقدرة الى المسالك المدركة ولا
او من على كون المسطح حيث يتصل براس المظل المحيط الدائرة قبل الزوال
او دعده على محيط وادعه من المدار الحديث الدائرة لعمل الحين
ولا سيما ذلك في الحسبة فانه يعنى ابراهيم عددا ثم مسوح ليعرف النهار
في الحسن منها انما يصح المسطح في الاعتدال الصيف او دونه
لسطح و[illegible] المظل على الدائرة بما ذلك وكون المظل
ثم تباين في النصف نصف الهواء وشده
الشلع وتلقاء عرض
الموات

ارتفاع ... [illegible]

... ان الطول ... [illegible]

... [illegible] ... الدائرة ... [illegible]

... [illegible] ... البلد ... [illegible]

ارتفاع ... [illegible]

... [illegible] ... الافق ... [illegible]

... [illegible] ... الدائرة ... [illegible]

سمت البلد ولما كان ... نقطة ... الافق ... [illegible]

... سمت القبلة ... نقطة تقاطع افق البلد والدائرة ... [illegible]

فاذا ... للكعبة ... [illegible]

كان ... [illegible]

... البلد ... [illegible]

ومركز الافق ... [illegible]

عليها ... [illegible]

دائرة ارتفاعه ... [illegible]

تكونا المواجه ... [illegible]

... البلد الذي ... [illegible]

... الطول ... [illegible]



مكة كالطول فيها طلوع [illegible]
[illegible] على مركز الدائرة [illegible]
[illegible] سمت القبلة [illegible]
[illegible] داخل الدائرة فذلك الخط [illegible] سمت [illegible]
[illegible] ان لو كان [illegible] دائرة [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] البلد [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] نقطة [illegible]
[illegible] دائرة [illegible]
[illegible] البلد [illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible] الفصل [illegible]
[illegible]
[illegible] البلد [illegible]
[illegible] الدائرة [illegible]
[illegible] القبلة [illegible]
[illegible] البلد [illegible]
[illegible] الغرب [illegible]
[illegible] المشرق والمغرب [illegible]
[illegible] الاول [illegible]
[illegible]
[illegible]



فاما اذا کان [illegible]

[illegible] من [illegible] الجدول [illegible] فی [illegible]

البلدان [illegible] من الجدول [illegible] سبع درجات [illegible] وعشرون درجة [illegible]

[illegible]

[illegible] من السرطان [illegible] من الدرجة [illegible]

[illegible] من السرطان [illegible] من السرطان [illegible]

[illegible]

[illegible] علیه ان [illegible]

[illegible] من السرطان [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

فی هذه الاعمال [illegible] کما

[illegible] طول [illegible] مکه [illegible] وعشرون دقیقة

طول البلد وعرضه فان طول مکه [illegible] وسبعون درجة [illegible] وطول خوارزم [illegible]

اما اذا [illegible] ای الی [illegible] وعشرین درجة واربعین [illegible]

وعرضها [illegible] ای [illegible] وعشرین درجة [illegible]

[illegible] وسبعون درجة [illegible]

[illegible] ای [illegible] اربعون درجة [illegible]

[illegible]

[illegible]

ان [illegible]

[illegible]

[illegible] علی نصف [illegible]

[illegible] الدائرة [illegible]

[illegible] الدائرة [illegible]



العنكبوت
... في لفظ ...
عنه راس البرج وبعده
اجزاء البرج ...

واعلم ان ضح علامة ... من اجزاء الحجرة ...
على موضع المرى من اجزاء الحجرة ... على وجهها دائرة
والمرى ... على صفائح ... ان ... الاجزاء ... على
مقنطرة على ... وهو المقنطرة ... العاشر ... اجزاء الحجرة
الحجرة ... العنكبوت ... موضع ... يكون ... الساعات ... الوقت
الصفائح الى الان نعلم الارتفاع ... اجزاء الحجرة بالمغرب ... في لفظ ...
تدوير الظرف ... اجزاء الحجرة بالمغرب ... ان كان ... الارتفاع
المعلق على ... للعمود والكليد على لفظ المغرب ... بالمغرب ... [illegible]
اى يكون ... الارض ... ان كان البلد ... خط وسط السماء ... الارتفاع
الى الكثير على لفظ المشرق ان كان البلد ... على خط وسط السماء ... فيكون
فيما بين ... الاجزاء ... في الصيف على ... [illegible] سطحها
الزمنة ... ان ... على الافق ... اعداد ... [illegible]
فانه ... من حصة ... المشرق ... المسطرة ... الزمنة
على ... من ... خط وسط السماء ... وبعدها
في جهة المغرب من ... الارتفاع ... الى ... الارتفاع ثم
والتي في جهة المشرق ... ذلك ... الاجزاء
المسطرة ... كل ... الاجزاء

في تلك الاجزاء
بعد نصف النهار في البلد ... ودقائق
ومعدل في الوقت بالاسطرلاب ... اربع
صالحة لذلك ... ياخذ لكل جزء من الطالع ... بعد نصف النهار فيعلم
من ... في الساعات فيحصل ... بعد ... المطالع والحصص
ما ... الساعات ... يكون الشمس على الارتفاع ... دائرة
ثم انا على سطح الافق ... في ذلك الوقت ... من اهل البلد ... يكون
الارتفاع مع ... الدائرة ... على ... [illegible]
الشمس على ... ما يكون ... من ... [illegible]
سطح دائرة الارتفاع ... للعبادة ... سطح المشرق ... كان
على اصل ... يكون ... اذا كان ... [illegible]
الصحيح ... سطح المغرب ... اذا ... دائرة ... سمت الراس
وما ... على ... كل ... دائرة ... [illegible]
جهة الشمال ... بين ... المعدل ... الاول ... [illegible]
فانه بعده عن المعدل ... [illegible]
سمت الراس ... [illegible]
المدار ... البلد ... [illegible]
له ... [illegible]
بان ... [illegible]

[illegible] الكعبين
دائرة [illegible] الكعبين [illegible] علم
وان الطرف [illegible] جميع الآفاق [illegible] [illegible] الشمس [illegible]
وان [illegible] الطول كالآخر [illegible] [illegible] عند [illegible] افقها [illegible]
احدها [illegible] الطول [illegible] [illegible] جميع [illegible] وان [illegible]
[illegible] الان [illegible] [illegible] الافق [illegible] وان [illegible] اعلم [illegible]
[illegible] جميع البلاد [illegible] الرابعة [illegible] [illegible] بحسب البلاد [illegible]
الطرف [illegible] الاول [illegible] [illegible] فان [illegible] [illegible]
الطرف الاول [illegible] المواضع [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
المواضع [illegible] [illegible] الشمس [illegible] البلد [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] الكلام
والثاني [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] الليل [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

حقيقت
[illegible] الاصطلاح [illegible] [illegible]
والتسعين [illegible] [illegible] [illegible] اصطلاح [illegible]
[illegible] الاصطلاحي [illegible] [illegible] [illegible]
ان [illegible] اصطلاحية [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] الروم [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] الشمس [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] الشمس [illegible] [illegible]
[illegible] الارض [illegible] [illegible]
[illegible] النهار [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

منقوله [illegible] والنهاية

بالنصف فقط

الارض فلا يبين في الآن [illegible]

فاذا كانت الشمس تحت الارض [illegible] بالكلية [illegible]

من الافق كان مخروط الظل [illegible] في جميعها [illegible]

لا منا [illegible] الشمس ووسط الذي في جميعها [illegible]

المسمى [illegible] نصف الشمس [illegible] فان [illegible]

[illegible] الافق [illegible] الصبح الكاذب [illegible] الصادق [illegible]

الارض [illegible] الصبح [illegible]

[illegible] الشمس [illegible]

طلوع [illegible] الشمس [illegible] الافق [illegible]

واثر [illegible] الشمس [illegible] الكاذب [illegible]

[illegible] الشفق [illegible]

الصبح [illegible] الشمس [illegible]

الاول [illegible] نصف النهار [illegible]

بعض [illegible] من نصف النهار [illegible]

[illegible]

مغاربة الشمس

[illegible] الصدق

على [illegible] من دائرة [illegible]

النهار [illegible] الافق [illegible] الشمس [illegible]

[illegible] الاعتدال [illegible]

ومن [illegible] عليه [illegible]

تصدق عليه [illegible] من مغارب [illegible]

او [illegible] ان [illegible]

[illegible] لا [illegible] والغروب [illegible]

من المواضع [illegible] نصف النهار [illegible]

من مغارب [illegible] نصف [illegible]

المعدل الى [illegible] الغروب [illegible]

ايضا [illegible] الطالع [illegible]

لا [illegible] نصف النهار [illegible]

لكون [illegible] النهار [illegible]

[illegible] النهار

ودورة الافق بطالع مطالع
على البلد لان اختلافاتها في فلك في فلك
المطالع اي مطالع قوس من فلك البروج لان الاختلافات انما يكون
البروج بحسب الآفاق في ذلك الى كونه عرضا او ذلك الاختلافات لان دائرة
عرض مطالع بحسب عرض مطالع نصف النهار وفي عرض كل لان دائرة
واختلاف الكواكب واحدة لكن نصف النهار خط الاستواء افق
نصف النهار في جميع البلدان من فلك البروج ذو افق خط الاستواء
مما ان في مطالع البروج من فلك البروج مع مرور فلك البروج
دائرة نصف النهار مع المعدل مع مقدار يوم بحسب الآفاق في عرض
على اعراض الافق لا يختلف مقدار اختلاف وتحسب ذلك الطالع
نصف النهار فانه لا يعلم باعتبار زمان دور الكل وضع الطالع
وربما اليوم بليلته عند اهل ذلك اليوم ان بمقدار نصف النهار
ما دار الشمس في فلك البروج وضع اذا دار الشمس على دائرة نصف النهار
دائرة نصف النهار ويكون عظم من الليل عند الافق نادرا
مع فلك البروج فلا يكون الشمس في ذلك الدورة على خلاف
النقطة التي ذكرناها في ذلك الدورة اليوم بليلته الايام
فاذا فرضنا مقدار الدورة اليوم الشمس
الى ما في الشمس

البلد في وقت المدة
اغنى فان العرض لا مرافق
دائرة نصف النهار ومن البلد
ولا يمكن انما مطالع قوس من نصف النهار في خط الاستواء فلك البروج
في ذلك اليوم اعني مطالع النصف في خط الاستواء وفي البلد مطالع
فاليوم بليلته في المعمورة على البلد مطالع فيقتضي ذلك
الايام اليوم او مقادير في البلد وفي بعض المواضع دورات كثيرة
في ذلك اليوم ان يكون فرض مطلع الزيادة كما تختلف
ومدار على ان يكون في كل يوم فيه نختلف بالعرف والعرض
الشمس ينقطع من فلك البروج في كل يوم
ان الشمس مطالع البلد اختلاف واختلاف الكواكب الشمس بالعرض والعرض
لما مدار مطالع النصف الليل في مدار خط الاستواء
من مدار في ذلك في الوجه اختلاف في المطالع
مع مختلف كما ذكرنا في اختلاف البلد واختلاف في العرض
اختلاف الآفاق واختلاف مختلفة بعضها بعض في المدار
الصيف شتاء مختلف الايام بليلة واختلاف بعضها بعض
عن ان الشمس كونه من الوجه الاول في الوجه الآخر
ان يكون في وجه من الوجه الاول
الصيف بستان كلام
الا على سبيل التقريب
المقادير

كذا في

و بعض الاعمال کما سیاتی
کصنعة الادوات طوالی تحصلها فیعمی حملها الی البروج جمیع
احداول احتا طوالی فیما دبر ادراده و ربطی الانعطاط علی
عمله الحصی کما بیان عود العطاط یعدل النهار بالشمس بالکمال الربع
هو الذی ذکره بجزء زمان مر ورطالع باسارا نعطاط
دایره یصف الربع زمان الدرسطی بجزء زمان عود زمانه
حرکتها العطوید یکمل العطاط الموارد یصف النصف ربع زمان المرادره
النهار الا العطاط مورده علاواره یصف بها بیان العطاط المورده الایام
معد الارس و بعد الشمس الذی مر نظاع کملک الفرح الارتفاع
وبالوضوع فی الرکابات العطاف من دو الجنوع و المشرق الکواکب
عما لها فاعاده فرب وبان رده الجنوع علی الوسطی ویکون اعلم
فادارده ملک الزیادة علی الرسطی او عصب الدار و کلاهما الایام
اتمم فصلوا مسیر بالسنه مر بالقرب ای الوسطی ذاتا فلبدا وضع عدد
الجنوب المانعین الرکابات بافضا بابداد و ان الاسرح دی جمیع
الایام فی الرکابات الجنوبیه والوسطیه و بدنک الکوکب
ابا بها الجنوبیه و فی بیان و ذلک طول المحل
والکلام بحر فی المطول
وزمان

وزمان النهار
من طلوع الشمس للبروج
علی ما علیه البروج وزان الفرس الدور الاول
الوضع الطبع وفی الشرع من طلوع العصر الثانی للاعراف
الشمس والعاج زمان الکلب علی الدبران ثم ابرم عمود الدور
مع النهار والمبادی کل واسطة الاعمال سعد ود زمانه فلما علیه
المعدله وکیس الی الحده العمل وبی مساواة وربع واما بای عددی
العلک حمد عمر وراجح الغربا اوربع الحمسة کر به علیهم الاربع
وعرض جزا امثر الدوم اوکلبه ونظیرها بکامل او الحمسة ارباعه
کاعرف کله لیلة او العدم ای الکل علی وسطها کان اوجعما زید علی
زمان ما یدور الکمال جمیع عمرة الماواکم بعدده وادالعرض
الحمیل اوعد الدوائر من الفلک فالهبد فاد الجمیع من ایام
باعتبار الکلبه کانا بالخرج بالنهار او لفا فلباب علی وقع
بما علی الیوم والمبادی کان ما خارج من الحمه عدد الدنیا
کدکل الیوم فکان النهار وخارج منها حمید وبیس اللیل
المعدله کذلک اسمی لها مر من المسرح دابی منها
عدد ما عاین الدنیا الحلکید
الدایر بالنهار الانتهاء
فی ذلک

اوالدوام

وذا انقضاء [illegible]

[illegible] الساعات [illegible] النهار [illegible]

الساعات [illegible] النهار [illegible]

[illegible] الليل [illegible] عشر [illegible]

او انقضاء عدد [illegible] الساعات [illegible]

[illegible] الليل [illegible] النهار [illegible]

[illegible] ساعات [illegible] الليل [illegible]

مثلا اذا كان [illegible] النهار [illegible] عشر [illegible]

[illegible]

[illegible] عدده على [illegible]

[illegible] فان [illegible] عشر [illegible]

فان [illegible] النهار [illegible]

الطول [illegible] كان [illegible]

وان [illegible] الساعات [illegible] فان عدده [illegible]

النهار [illegible] عدد [illegible]

[illegible] الساعات [illegible]

وان كان [illegible] ساعات [illegible]

[illegible] ساعات [illegible] الليل [illegible]

[illegible] يوم [illegible] ربع يوم [illegible]

[illegible]

وجملتها خمسة عشر يوما [illegible]

وخمسون [illegible] وخمسون [illegible]

[illegible] الباقي [illegible]

[illegible] اعوام [illegible]

الا [illegible] العدد [illegible]

[illegible]

[illegible] القمر [illegible] الشمس [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

واسقط [illegible]

الفرس [illegible]

اصطلاحا [illegible]

[illegible] الشمس [illegible]

[illegible]

كالعرب [illegible]

[illegible] الهلال [illegible]

[illegible]

[illegible] الشمس [illegible] القمر [illegible]

[illegible]

الوضع الهلال [illegible]

[illegible] الشمس [illegible] القمر [illegible]

[illegible] الوسطى [illegible]

الشمس [illegible]

الشمس [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ١١٢ [illegible]

[illegible]

وأحد عشر يوما
دارم يسعد وعشرين لا لافرعتي
الشهور ثم يزاد ذلك الخارج في ادب الوسطية
فطلب ايام السنة العربية الاصطلاحية وكم يكون ايام
شهرا اي بالسنة الرابعة [illegible]
وسبعين دقائق السنة الاصطلاحية ثلث مائة [illegible] يوما
السنة العربية الاصطلاحية [illegible]
وكل سنين ادركت السنة الوسطية [illegible]
ودين السنة العربية [illegible]
[illegible]